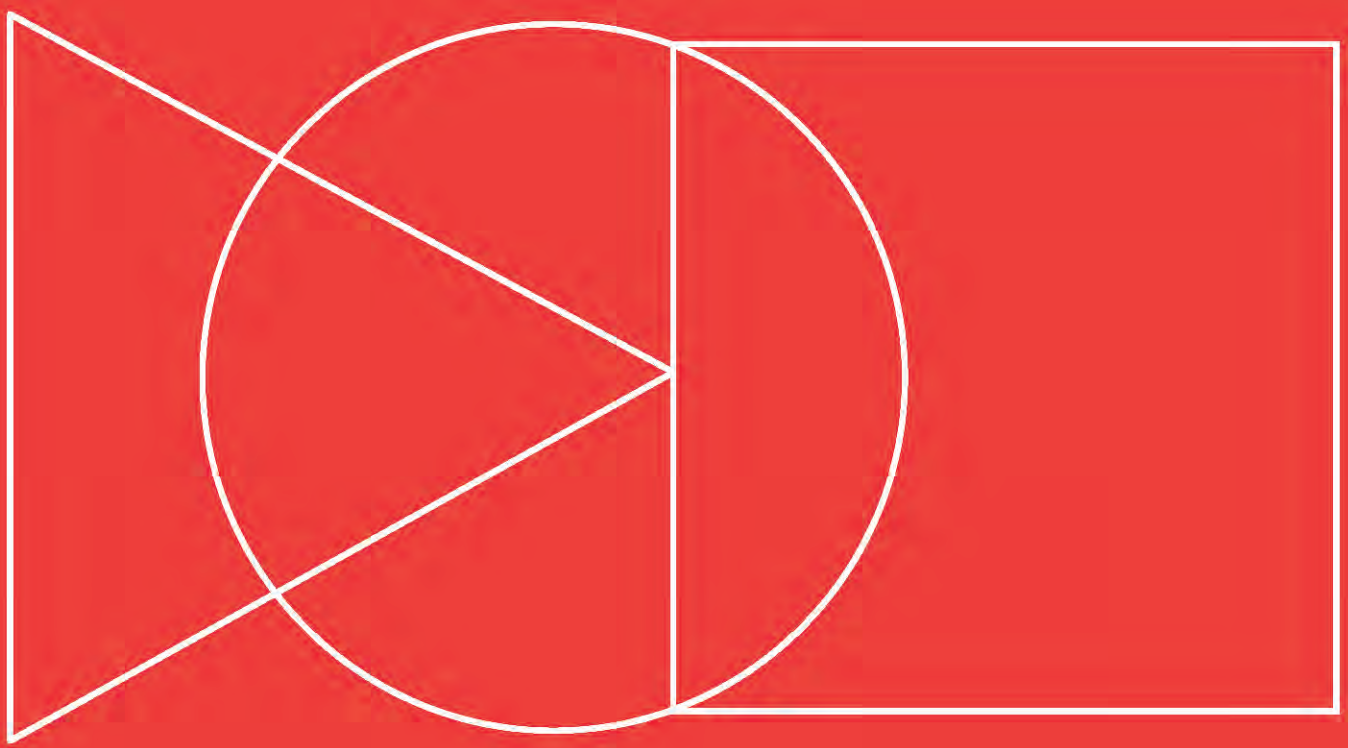
КНИГА 1

СВОД ПРИНЦИПОВ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ



Книга 1

Свод принципов комплексного развития городских территорий

Редакция от 15 марта 2019 г.

По заказу Фонда единого института
развития в жилищной сфере

STRELKA KB

СОДЕРЖАНИЕ

	Глоссарий		6
	О СТАНДАРТЕ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ		8
	Определение и область применения Стандарта		9
	Книги Стандарта		10
	Предпосылки для разработки Стандарта		14
ЧАСТЬ 1	**ПРИНЦИПЫ И ЦЕЛЕВЫЕ МОДЕЛИ СТАНДАРТА**		20
	Глава 1	Принципы Стандарта	22
	Глава 2	Целевые модели Стандарта	36
ЧАСТЬ 2	**МАЛОЭТАЖНАЯ МОДЕЛЬ**		44
	Глава 3	Развитие территорий согласно малоэтажной модели	46
	Глава 4	Планировочные и объемно-пространственные решения	48
	Глава 5	Параметры малоэтажной модели	58
	Глава 6	Развитие территорий индивидуальной жилой городской среды	62
ЧАСТЬ 3	**СРЕДНЕЭТАЖНАЯ МОДЕЛЬ**		70
	Глава 7	Развитие территорий согласно среднеэтажной модели	72
	Глава 8	Планировочные и объемно-пространственные решения	74
	Глава 9	Параметры среднеэтажной модели	86
	Глава 10	Развитие территорий среднеэтажной и многоэтажной микрорайонной городской среды	90
ЧАСТЬ 4	**ЦЕНТРАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ**		102
	Глава 11	Развитие территорий согласно центральной модели	104
	Глава 12	Планировочные и объемно-пространственные решения	106
	Глава 13	Параметры центральной модели	116
	Глава 14	Развитие территорий исторической смешанной и советской периметральной городской среды	120

ЧАСТЬ 5	**КОНСТРУКТОР ЦЕЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТА**	132
	Глава 15 Зона пешеходной доступности	136
	Глава 16 Кварталы	152
	Глава 17 Улицы и площади	160
	Глава 18 Уличный фронт	174
	Глава 19 Земельные участки	184
	Глава 20 Жилая застройка	194
	Глава 21 Озелененные территории	204
	Глава 22 Автостоянки	212
	Глава 23 Школы и детские сады	220
	Глава 24 Визуальные акценты	228
ЧАСТЬ 6	**ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМФОРТНОГО ЖИЛЬЯ**	234
	Глава 25 Места общего пользования в многоквартирном доме	236
	Глава 26 Пространства квартир	241
ЧАСТЬ 7	**ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТА**	252
	Глава 27 Общий подход к выбору территорий для применения целевых моделей	254
	Глава 28 Выбор между освоением свободных, развитием застроенных и реорганизуемых территорий	256
	Глава 29 Выбор участков для освоения и развития на основе целевых моделей Стандарта	260
	Глава 30 Уточнение ключевых параметров целевых моделей Стандарта	266
ПРИЛОЖЕНИЕ	**МЕТОДИКА РАСЧЕТА ОТДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЦЕЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТА**	**270**
	Методика расчета плотности застройки	272
	Методика расчета уровня обслуживания общественным транспортом	276
	ПРИМЕЧАНИЯ	284
	БИБЛИОГРАФИЯ	290

ГЛОССАРИЙ

В глоссарии даны определения терминов, введенных Стандартом. Термины, определенные в нормативных правовых актах Российской Федерации, употребляются в их соответствующих значениях, если иное явно не оговорено.

Городская среда
Совокупность застроенных и открытых городских территорий (например, улиц, площадей, парков, дворов) и способов их использования горожанами.

Жизнестойкость города
Способность города выдерживать и учитывать последствия влияния экономических, экологических, политических и других кризисов, адаптироваться к изменениям, формировать стратегии подготовки к возможным кризисам в будущем, обеспечивать устойчивое развитие и благополучие населения.

Застроенные территории
Территории с расположенными на них объектами капитального строительства, дальнейшая застройка которых возможна либо посредством сноса существующих зданий и сооружений, либо посредством формирования новых единичных земельных участков.

Зона пешеходной доступности
Территория, в границах которой нетренированный человек может спокойным шагом дойти в любую точку за 5–10 мин. Расстояние, покрываемое за это время, принимается равным 210–420 м и называется радиусом (дистанцией) пешеходной доступности. Площадь зоны пешеходной доступности описывается этим радиусом и составляет от 14 до 55 га.

Линия застройки
Линия, устанавливаемая по красным линиям или с отступом от них. Определяет расположение фасадов зданий, строений, сооружений.

Малые производства
Организации и предприятия различных отраслей экономики с численностью персонала, не превышающей пределы, установленные законодательством РФ: от 30 до 100 человек.

Места общего пользования в многоквартирном доме
Помещения в составе многоквартирного жилого дома за пределами квартир, предназначенные для размещения различных функций и доступные всем жильцам этого дома. В местах общего пользования могут быть выделены коллективные пространства (для организации повседневной жизни всех жильцов дома: игровые комнаты, спортивные залы, прачечные и пр.) и места для хранения.

Микроклиматический комфорт
Состояние окружающей среды в помещениях и открытых пространствах, подразумевающее минимальное напряжение системы теплорегуляции организма и дыхательной системы. Определяется по таким показателям, как температура, относительная влажность и скорость движения воздуха. Оптимальные значения этих показателей варьируются в зависимости от времени года — теплого или холодного.

Объекты общественно-деловой инфраструктуры
Совокупность нежилых помещений (за исключением паркингов, мест хранения, инженерно-технических объектов), размещаемых

на территориях жилой и многофункциональной застройки. Они могут быть встроенными, пристроенными, встроенно-пристроенными или располагаться в отдельно стоящих зданиях. В зависимости от профильной функции объекты общественно-деловой инфраструктуры разделяются на категории: торговля и услуги, отдых, культура и досуг, здравоохранение, образование, офисы и малые производства.

Открытые городские пространства
Свободные от застройки территории в границах городов, доступные как всем горожанам (места общего пользования, природные территории), так и с ограниченным доступом (территории образовательных учреждений, дворы, коммунально-складские зоны).

Открытые общественные пространства
Свободные от застройки городские территории общего пользования (улицы, площади, озелененные территории, набережные). Доступ к таким пространствам открыт всем горожанам.

Профиль улицы
Поперечное сечение улицы, включающее здания, сооружения и другие объекты, которые составляют улицу. Отображает планировочную структуру улицы и ее вертикальную планировку.

Социальный контроль
Форма поддержания общественного порядка и повышения уровня безопасности на городских территориях за счет обеспечения их просматриваемости и размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, гарантирующих присутствие разных групп пользователей в течение суток.

Стрит-ретейл
Разновидность объектов торговли и услуг, расположенных во встроенных и пристроенных помещениях на нижних этажах зданий с собственными входами.

Тип городской среды
Фрагмент территории сложившейся застройки с определенным набором функционально-планировочных и объемно-пространственных характеристик.

Уличный фронт
Нижние этажи зданий или ограждения, обращенные на открытые общественные пространства, а также элементы благоустройства между зданием и красной линией (или пешеходной зоной тротуара, если красные линии не установлены).

Фронт застройки
Граница открытого городского пространства, сформированная фасадами домов. Фронт застройки может быть сплошной или разреженный.

Центры городской жизни
Наиболее активно используемые открытые городские пространства с интенсивными пешеходными потоками и высокой концентрацией объектов торговли, досуга и услуг.

Территория жилой застройки
Территория, где застройка представлена преимущественно жилыми зданиями, а нежилые объекты связаны с удовлетворением повседневных потребностей жителей (торговля и услуги, отдых и досуг, образование и здравоохранение). Площадь помещений с нежилой функцией составляет не более 20 % от общей площади зданий, расположенных на территории. Паркинги в этот показатель не включены.

Территория многофункциональной застройки
Территория, где объекты нежилого назначения составляют свыше 20 %, но не более 70 % от общей площади зданий и, как правило, включают в себя офисы, малые производства, гостиницы, апартаменты.

О СТАНДАРТЕ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТАНДАРТА

Стандарт комплексного развития территорий (далее — Стандарт) — это методический документ, определяющий основные подходы к формированию и развитию территорий жилой и многофункциональной застройки в соответствии с потребностями и запросами жителей, а также с учетом индивидуальных особенностей развития городов России и лучших международных практик в сфере формирования и преобразования городской среды.

Область применения Стандарта — территории жилой и многофункциональной застройки. Стандарт не распространяется на территории другого назначения: деловые центры, университетские кампусы, стадионы, технопарки, музейные кварталы, производственные территории, больницы и др.

Стандарт охватывает различные сферы пространственного развития городских территорий: формирование новой застройки на свободных участках, преобразование территорий сложившейся застройки, благоустройство открытых городских пространств. Рекомендации Стандарта применимы как в административных границах городов различного размера, так и на территории других населенных пунктов России (поселков городского типа, сельских поселений и пр.). Книги Стандарта адресованы широкой аудитории: жителям, проектировщикам, девелоперам, представителям органов государственной власти и местного самоуправления.

Документ сводит воедино требования различных сфер регулирования, таких как безопасность жизнедеятельности, санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, градостроительная деятельность, планировка и застройка территории и др. На основе Стандарта формируются предложения по совершенствованию действующей нормативно-правовой базы в сфере развития территорий жилой и многофункциональной застройки в городах России, в том числе:

- федерального законодательства;
- технического регулирования;
- регулирования санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

КНИГИ СТАНДАРТА

Стандарт состоит из восьми книг, объединенных в два тематических блока. Первый блок включает в себя шесть книг, в том числе два каталога. В нем определены основные подходы к повышению качества городской среды и предложены планировочные и объемно-пространственные решения по формированию и развитию территорий жилой и многофункциональной застройки. Второй блок описывает организационные, управленческие и финансовые механизмы, призванные способствовать реализации рекомендуемых пространственных решений, и включает в себя две книги Стандарта.

ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ

Книга 1. Свод принципов комплексного развития городских территорий определяет ключевые направления и меры по формированию качественной среды на территориях жилой и многофункциональной застройки в городах России и содержит:

- основные цели и принципы формирования территорий жилой и многофункциональной застройки;
- целевые модели городской среды (также — целевые модели Стандарта) — эталонные образцы, к которым следует стремиться при освоении новых и развитии застроенных городских территорий;
- параметры застройки, соответствующей целевым моделям Стандарта;
- рекомендуемые целевые показатели для оценки ключевых социально-экономических и экологических эффектов от реализации проектов развития территорий жилой и многофункциональной застройки.

Книга 2. Стандарт развития застроенных территорий определяет направления по развитию территорий сложившейся жилой и многофункциональной застройки, в том числе:

- подробно рассматривает пять типов существующей городской среды, наиболее распространенных в городах России;
- определяет основные подходы к преобразованию территорий сложившейся застройки в зависимости от типа существующей городской среды;
- предлагает методику регулирования планировочных и объемно-пространственных характеристик застройки (предельных параметров

КНИГА 1

СВОД ПРИНЦИПОВ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Какой должна стать городская среда в России

КНИГА 2

СТАНДАРТ РАЗВИТИЯ ЗАСТРОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Как повысить качество среды на территориях сложившейся застройки

КНИГА 3

СТАНДАРТ ОСВОЕНИЯ СВОБОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Как создать новую застройку на свободных территориях

КНИГА 4

СТАНДАРТ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЛИКА ГОРОДА

Как благоустроить открытые городские пространства на территориях новой и сложившейся застройки

КНИГА 5

РУКОВОДСТВО ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ

Как разработать проект комплексного развития территорий на основе Стандарта

КНИГА 6

РУКОВОДСТВО ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ

Как реализовать проект на основе Стандарта

КАТАЛОГ

ЭЛЕМЕНТОВ И УЗЛОВ ОТКРЫТЫХ ПРОСТРАНСТВ

Какие элементы использовать при благоустройстве открытых городских пространств

КАТАЛОГ

ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ

Как спроектировать жилые дома

Илл. 1. Книги Стандарта

разрешенного строительства и реконструкции объектов капитального строительства на земельных участках).

Книга 3. Стандарт освоения свободных территорий содержит рекомендации по формированию новой жилой и многофункциональной застройки на свободных территориях в соответствии с целевыми моделями Стандарта, установленными в Книге 1, в том числе:

- определяет основные подходы к выбору целевой модели для освоения той или иной территории;
- включает пошаговый алгоритм формирования проектных решений при освоении свободных городских территорий на основе целевых моделей Стандарта;
- описывает примеры из международной и российской практики градостроительного проектирования для каждой из моделей.

Книга 4. Стандарт формирования облика города устанавливает основные подходы к благоустройству открытых городских пространств, в том числе:

- определяет типологию открытых городских пространств;
- предлагает принципиальные решения по благоустройству и оснащению различных видов открытых городских пространств в сложившихся типах городской среды и при формировании новой застройки на свободных территориях в соответствии с целевыми моделями Стандарта.

Каталог принципиальных архитектурно-планировочных решений содержит рекомендации по формированию жилой застройки, в том числе:

- определяет принципиальные подходы к формированию застройки кварталов с использованием различных типов жилых зданий;
- предлагает принципиальные архитектурно-планировочные решения различных элементов жилых зданий (входных групп, вертикальных и горизонтальных коммуникаций, мест общего пользования и пр.);
- предлагает принципиальные архитектурно-планировочные решения по включению в состав жилых зданий помещений, предназначенных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры и автостоянок;
- формулирует базовые требования и принципиальные архитектурно-планировочные решения для квартир, рассчитанных на домохозяйства различного состава.

Каталог элементов и узлов открытых пространств включает в себя описания конструктивных и функциональных составляющих открытых городских пространств (улиц, парков и скверов, дворов, набережных, площадей), определяющих их внешний вид и характер использования. К этим составляющим относятся:

- покрытия;
- ограждения;

- городская мебель;
- озеленение;
- освещение;
- элементы инженерных коммуникаций;
- элементы организации рельефа;
- элементы акустического и микроклиматического комфорта;
- элементы навигации;
- нестационарные объекты торговли и услуг;
- элементы фасадов.

МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Книга 5. Руководство по разработке проектов определяет порядок подготовки, согласования и приемки проектной документации, в том числе:

- рекомендуемый порядок архитектурного, градостроительного проектирования и разработки проектов благоустройства;
- порядок определения стоимости проектов комплексного развития территорий;
- рекомендации по вовлечению жителей в проекты комплексного развития территорий;
- рекомендации по проведению творческих конкурсов на проекты комплексного развития территорий, жилых зданий и благоустройства.

Книга 6. Руководство по реализации проектов устанавливает:

- методику выбора городских территорий для приоритетного развития согласно целевым моделям Стандарта;
- систему оценки эффективности реализации проектов комплексного развития территорий;
- организационные, правовые и финансовые механизмы стимулирования реализации проектов комплексного развития территорий, разработанных на основе Стандарта.

ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СТАНДАРТА

При разработке Стандарта были проведены исследования территорий жилой и многофункциональной застройки в российских городах различного размера и географического положения. Они позволили выявить наиболее актуальные проблемы, с которыми сталкивается большинство горожан в повседневной жизни. Формирование качественной городской среды, соответствующей современным запросам россиян, должно быть направлено на решение этих проблем.

НИЗКОЕ КАЧЕСТВО ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

82%

городов имеют неблагоприятную среду

Доля городского населения России составляет более 75% от населения страны. Города служат основным драйвером развития экономики и производят более 68% национального ВВП. В больших, крупных и крупнейших городах проживают 52% россиян и производятся 55% валового продукта. Эти цифры близки к показателям Западной Европы[1].

Благополучие основной доли населения России и успешность развития национальной экономики напрямую связаны с качеством среды в городах. При этом 82% российских городов с населением свыше 100 тыс. человек, по оценке на 2017 г., имеют неблагоприятную среду[2]. Это негативно влияет на повседневную жизнь горожан и эффективность городского управления.

ДЕФИЦИТ ОБЪЕКТОВ ТОРГОВЛИ, УСЛУГ И ДОСУГА В ЖИЛЫХ РАЙОНАХ

64%

жителей России сталкиваются с нехваткой объектов общественно-деловой инфраструктуры в пешеходной доступности от дома

Более половины жителей России (64%) сталкиваются с нехваткой объектов общественно-деловой инфраструктуры в пешеходной доступности от дома[3]. Спектр этих объектов в объеме, необходимом для обеспечения высокого качества жизни (торговля и услуги, отдых, культура и досуг, спорт, образование, здравоохранение, офисы и малые производства), представлен только в исторических центрах городов России, к которым относятся 8% городских территорий и 5% жилищного фонда страны.

Для 70% территорий жилых районов России — как сформированных в советский период, так и современных — характерна низкая обеспеченность объектами торговой и культурно-досуговой инфраструктуры. Доля таких объектов в 10-минутной доступности от жилых домов составляет около 9–11% от общей площади застройки (при европейских нормах в 40%[4]). 43% жителей городов России оценивают уровень разнообразия объектов торговли и услуг в пешеходной доступности от дома как недостаточный. Эта оценка подкрепляется данными статистики: 26% общего объема транспортных перемещений составляют поездки за покупками[5]. 31% россиян отмечает, что рядом с их домом нет тех досуговых и культурных объектов, которые им хотелось бы периодически или регулярно посещать[6].

НИЗКАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ДОСТУПНОСТЬ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ, ЗАТОРЫ НА ДОРОГАХ, ДЕФИЦИТ АВТОСТОЯНОК

60%

жителей крупных и средних городов России сталкиваются с проблемой заторов на дорогах

60 % жителей средних и крупных городов России сталкиваются с проблемой заторов на дорогах (в малых городах ниже уровень автомобилизации, и проблема стоит не так остро). Суммарная задержка от заторов на одного водителя в 2016 г. в средних и крупных городах составила около 50 ч[7]. Это во многом обусловлено нехваткой альтернативных транспортных маршрутов из-за низкой плотности улично-дорожной сети. В России ее средний показатель составляет 8–10 км/км^2 против 20–30 км/кв. км[8] в Европе[9].

Такая низкая плотность приводит к появлению в городе территорий, куда трудно добраться как на общественном транспорте, так и на автомобиле[10]. Городам не хватает дорог и парковок, при этом общий уровень автомобилизации по всей России с 2010 по 2016 г. вырос в среднем на 30 % и составляет 294 авт./1000 чел.[11] 55 % домохозяйств имеют как минимум один автомобиль. Общественным транспортом ежедневно пользуются 33 % горожан[12].

МОНОТОННАЯ ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА И НИЗКАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ОТКРЫТЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

77%

жилищного фонда составляют типовые серии домов советского периода и современная массовая жилая застройка

Жилые районы российских городов похожи друг на друга. 77 % жилищного фонда составляют дома типовых серий советского периода и современная массовая жилая застройка. Для такой застройки характерны типовые планировки, однообразные объемно-пространственные и архитектурные решения, избыточные по площади и неблагоустроенные открытые пространства.

Как следствие, 57 % жителей считают свои районы однообразными[13]. Жители 90 % городов отмечают дефицит привлекательных общественных пространств для отдыха и досуга на открытом воздухе.

УДАЛЕННОСТЬ ДЕЛОВЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ ОТ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Сегодня в абсолютном большинстве жилых районов (за исключением центров городов) отсутствуют места приложения труда, в том числе офисы и малые производства. Доля таких объектов в советской микрорайонной и современной массовой застройке не превышает 1 %[14]. При этом больше половины жителей городов хотели бы жить в пешеходной доступности от работы — такое пожелание высказывают 58 % опрошенных[15].

1 %

офисов и малых производств размещается на территориях массовой жилой застройки

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ДТП И ПРАВОНАРУШЕНИЙ В ОТКРЫТЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВАХ — НА УЛИЦАХ И ПЛОЩАДЯХ, В ПАРКАХ И СКВЕРАХ

На улицах и в открытых пространствах не чувствуют себя в безопасности до 80 % жителей городов России[16]. 45 % ДТП, зафиксированных на территории страны в 2017 г., произошли в городах с численностью населения свыше 250 тыс. чел. В таких городах проживают около 40 % населения страны[17]. В 2016 г. 23 % всех правонарушений были совершены на улицах, площадях, в парках и скверах[18].

Особое значение для жителей городов имеет физическая и психологическая безопасность: 80 % опрошенных, говоря о качестве среды, отмечают возможность спокойно отпускать детей гулять на улицу без сопровождения взрослых как одно из основных условий комфортной жизни в городе[19].

80 %

жителей городов России не чувствуют себя в безопасности на улицах и в открытых пространствах

НИЗКОЕ КАЧЕСТВО ОЗЕЛЕНЕНИЯ, ШУМОВОЕ И АТМОСФЕРНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ

79 % россиян отмечают близость к природе вторым по значимости показателем качества жизни в городе после безопасности[20]. При этом 44 % жителей указывают на нехватку парков и скверов рядом с домом[21]. В 60 % российских городов озелененные территории находятся в неудовлетворительном состоянии[22].

Половина опрошенных жителей городов России подчеркивает особую актуальность проблем экологии[23]. 37 % горожан, желающих переехать в другой город, мотивируют такой переезд неблагоприятной экологической обстановкой — это второй по распространенности мотив после отсутствия жизненных перспектив и работы с достойной оплатой[24]. Люди часто называют свой город грязным, загазованным, пыльным[25]. Данные наблюдений подтверждают мнение жителей: превышения допустимых показателей загрязнения воздуха отмечаются в 60 % городов[26].

60%

городов превышают допустимые показатели загрязнения воздуха

НЕСООТВЕТСТВИЕ ПЛАНИРОВОК ДОМОВ ЗАПРОСАМ И ПОТРЕБНОСТЯМ ДОМОХОЗЯЙСТВ

Сегодня 11 млн семей (около 20 % населения России) проживают в стесненных условиях и нуждаются в увеличении жилой площади[27]. В городах России средний размер домохозяйства составляет 2,6 чел.[28]. Для комфортного проживания число жилых комнат в квартире должно быть равно или превышать число членов домохозяйства — это позволяет каждому из них иметь свое личное пространство, а также общее помещение для приема гостей или общения. При этом наибольшую долю от общей площади вводимых жилых домов составляют однокомнатные квартиры (42,3 %, или 32,8 млн м^2 в год)[29], которые не могут быть использованы для улучшения жилищных условий семей.

20%

населения России (11 млн семей) живут в стесненных условиях и нуждаются в увеличении жилой площади

НЕСБАЛАНСИРОВАННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ НА РАЗВИТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

≤90%

нового строительства в крупных городах России ведется за пределами территорий сложившейся застройки и требует строительства новых дорог и инженерных сетей

Жилищное строительство в России идет высокими темпами. В 2016 г. в эксплуатацию было введено 79,8 млн м² жилья, а годом ранее — рекордные для российской строительной отрасли 85 млн кв. м[30]. От 60 до 90 % нового жилищного строительства в крупных городах ведется на свободных участках размером от 30 до 130 га за пределами территорий сложившейся застройки. Это требует большей протяженности новых дорог и инженерных сетей, а также большего количества учреждений образования и здравоохранения[31], чем при строительстве на более компактных участках в границах сложившейся застройки. Как следствие, растут расходы, в том числе на содержание и эксплуатацию таких объектов. При росте объемов требующей содержания инфраструктуры расходы городов на ЖКХ ежегодно снижаются — на 10 % в 2015 г. и на 5 % в 2016 г.[32]

Часть 1

ПРИНЦИПЫ И ЦЕЛЕВЫЕ МОДЕЛИ СТАНДАРТА

Глава 1

ПРИНЦИПЫ СТАНДАРТА

Для формирования в городах России комфортной среды, отвечающей современным потребностям горожан, Стандарт устанавливает систему принципов развития территорий жилой и многофункциональной застройки. На основе этой системы формируются целевые модели Стандарта, призванные служить образцами при освоении свободных и развитии застроенных и реорганизуемых территорий.

Реализация принципов Стандарта в ходе комплексного развития территорий жилой и многофункциональной застройки призвана обеспечить высокое качество жизни горожан и его сохранение в течение длительного времени.

Высокое качество жизни* подразумевает наличие комфортного жилья, доступность и разнообразие объектов торговли и услуг, отдыха, досуга, образования, здравоохранения и пр., а также создание условий для физического благополучия горожан, их самореализации, саморазвития и продуктивного взаимодействия[1].

При формировании территорий жилой и многофункциональной застройки важно не только обеспечить высокое качество жизни, но и сохранить его на долгое время для будущих поколений. Законодательство о градостроительной деятельности Российской Федерации основывается на принципах устойчивого развития городских территорий[2]. ООН-Хабитат[3] и ОЭСР[4] сформулировали концепцию жизнестойкого города (resilient city), направленную на их устойчивый экономический рост и благосостояние жителей в условиях быстрой смены социальных и экономических условий в XXI в.

Жизнестойкость — способность города выдерживать и учитывать последствия влияния экономических, экологических, политических и других кризисов, адаптироваться к изменениям, формировать стратегии подготовки к возможным кризисам в будущем, обеспечивать устойчивое развитие и благополучие населения.

* Согласно исследованиям Всемирной организации здравоохранения, качество жизни определяется физическими, социальными и эмоциональными факторами, играющими важную роль в жизни человека, его культурном окружении и индивидуальной системе ценностей. www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en.

Для обеспечения высокого качества жизни горожан и жизнестойкости городов Стандарт устанавливает следующие шесть принципов развития территорий жилой и многофункциональной застройки:

- функциональное разнообразие;
- плотность и человеческий масштаб;
- связанность и комфорт перемещений;
- безопасность и здоровье;
- соответствие жилья потребностям горожан;
- гибкость и адаптивность.

С целью создания пространственных условий для высокого качества жизни горожан с разными преподчтениями относительно организации повседневной жизни Стандарт определяет три целевые модели городской среды:

- малоэтажную,
- среднеэтажную,
- центральную.

Целевые модели различаются по планировочной структуре и морфологии застройки и тем самым обеспечивают разнообразие пространственных условий, отвечающее предпочтениям горожан относительно жилья, перемещений, мест приложения труда, потребления, отдыха и досуга.



ПРИНЦИПЫ СТАНДАРТА

ПРИНЦИП 1

Функциональное разнообразие

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ

→ ФОРМИРОВАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАЙОНОВ

→ ВКЛЮЧЕНИЕ МЕСТ ПРИЛОЖЕНИЯ ТРУДА В СОСТАВ ТЕРРИТОРИЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

→ СТИМУЛИРОВАНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ ОБЪЕКТОВ ТОРГОВЛИ И УСЛУГ В СОСТАВЕ ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ И ЗДАНИЙ

Принцип функционального разнообразия предполагает соседство зданий и помещений различных видов использования: жилой застройки — с объектами торговли и услуг, отдыха и досуга, образования и здравоохранения, офисами и малыми производствами.

Равномерное распределение жилья, общественно-деловой и рекреационной инфраструктуры по территории города обеспечивает широкому кругу пользователей пешеходную доступность самых разнообразных объектов. Размещение этих объектов в составе жилых кварталов и зданий не просто расширяет спектр товаров и услуг повседневного и периодического спроса, но и создает новые рабочие места. Принципиально важно также включение в состав жилой застройки офисов и малых производств: формируется городская среда, где «все под рукой».

Сокращение продолжительности ежедневных перемещений на работу, учебу, за покупками позволяет горожанам освободить время для отдыха и досуга, самореализации и саморазвития. Снижение потребности в использовании личного автотранспорта способствует уменьшению заторов на дорогах, снижению объемов вредных выбросов в атмосферу и повышению акустического комфорта в открытых городских пространствах[5].

Пешеходная доступность объектов повседневного обслуживания стимулирует рост двигательной активности жителей и, как следствие, помогает улучшить

их здоровье. Это особенно важно для представителей старшего поколения, которые получают более широкие возможности самостоятельно совершать покупки и получать медицинскую помощь рядом с домом.

Увеличение интенсивности пешеходных потоков на улицах стимулирует развитие сферы торговли и услуг: горожане чаще заходят в магазины и кафе. Как следствие, планирование территорий города с приоритетом пешеходных перемещений способствует росту малого бизнеса и диверсификации его экономики[6]. Интенсификация пешеходных потоков также означает, что, помимо постоянных пользователей территории (жителей, работающих, обучающихся), на ней присутствуют периодические и эпизодические посетители из других районов города. Присутствие людей на улицах и примыкающих к ним общественных пространствах (площадях, скверах) в любое время суток обеспечивает высокий уровень социального контроля и, как следствие, безопасности.

РАЙОН АТЛАНТИК-СТЕЙШН, АТЛАНТА, ШТАТ ДЖОРДЖИЯ, США



© Atlantic Station



© JSvideos / Shutterstock.com

Атлантик-Стейшн расположен близко к центру города, на территории бывшего сталелитейного завода площадью 55 га. Этот завод к концу 1970-х гг. пришел в упадок. Для редевелопмента промзоны требовалось дорогостоящее восстановление почв, загрязненных за годы работы предприятия. Инвестор нашелся лишь в 1997 г.: частная компания Jacoby Development, Inc.

Главной задачей проекта было создание района смешанной застройки со всеми необходимыми функциями для жизни, работы и отдыха в пешей доступности от жилых домов и ограничение расползания города вширь. Строительство завершилось в 2005 г. Было введено в строй 167 тыс. м^2 офисных и 213 тыс. м^2 торговых площадей, около 1000 гостиничных номеров и апартаментов, 1500 жилых единиц, разбито 4,5 га парков[7].

Проект основывался на стандартах экологического проектирования зданий (LEED), что позволило снизить стоимость коммунальных услуг и аренды помещений. Благодаря размещению необходимых функций в пешей доступности, жители района стали совершать меньше автомобильных перемещений. По данным Агентства по охране окружающей среды США, доля поездок на общественном транспорте в Атлантик-Стейшн достигает 27,1 %, тогда как в среднем по городу эта цифра составляет всего 7 %. Средний дневной пробег автотранспортных средств жителей Атлантик-Стейшн — 14 миль (22,5 км), а автомобилей работников — 12 миль (19,3 км). Величина такого пробега в среднем по городу — 34 мили в день (69 км)[8].

ПРИНЦИП 2

Плотность и человеческий масштаб

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ

→ ФОРМИРОВАНИЕ ЗАСТРОЙКИ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО МАЛОЙ И СРЕДНЕЙ ЭТАЖНОСТИ → СОЗДАНИЕ ПЛОТНОЙ И КОМПАКТНОЙ ЗАСТРОЙКИ

→ СОЗДАНИЕ СОМАСШТАБНЫХ ЧЕЛОВЕКУ ОТКРЫТЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ

Плотная застройка* создает условия для роста функционального разнообразия территории, обеспечивая высокий поток посетителей объектов торговли и услуг. Такая застройка позволяет эффективно использовать земельные ресурсы и за счет высокой концентрации жителей на территории формирует объем пассажиропотока, обеспечивающий экономическую целесообразность развития маршрутов общественного транспорта.

Однако высокой плотности застройки недостаточно для формирования качественной городской среды. Ключевое значение имеют ее приспособленность к пешеходным перемещениям и сомасштабность человеку, определяемые расстояниями пешеходной доступности и дистанциями, значимыми для эффективного взаимодействия людей в городском пространстве.

Компактное расположение зданий и объектов городской инфраструктуры на пешеходных дистанциях между ними в сочетании с высокой плотностью населения создает условия, когда горожане интенсивно используют открытые городские пространства. Это содействует развитию сферы торговли и услуг, повышению уровня социального контроля и расширению возможностей для социального взаимодействия, обмена знаниями, развития инноваций** и участия жителей в принятии решений о выборе направлений городского развития[9].

Компактная застройка позволяет оптимизировать затраты на эксплуатацию городской инфраструктуры и поддерживать в надлежащем состоянии улицы, площади, дворы, озелененные территории***. В сомасштабном пространстве горожанам легче отказаться от повседневного использования автомобиля, что уменьшает число заторов и объемов вредных выбросов в атмосферу.

* Методика расчета плотности застройки, см. Приложение, с. 272.

** Исследования показывают, что высокая плотность населения стимулирует инновационную деятельность. Количество патентов, выданных в городах с плотностью населения свыше 2 тыс. чел./км², таких как Бостон и Нью-Йорк, сопоставимо с количеством, выданным в крупных научно-технических кластерах, таких как Кембридж или Кремниевая долина.

*** Исследования показывают, что принципы компактного развития города обеспечивают уменьшение расходов на строительство и содержание объектов общественной инфраструктуры на 10–20%.

Сомасштабность городской среды человеку определяется соотношением объемов зданий и размеров открытых городских пространств[10], деталировкой архитектурных решений и наличием различных элементов благоустройства[11]. Оптимальные соотношения основаны на социально значимых дистанциях, обусловленных особенностями человеческого зрения. Максимальное расстояние, на котором человек способен различать события в городском пространстве, составляет 100–120 м. С 50–70 м можно узнать человека по фигуре, походке и расслышать крик, с 22–25 м — распознать выражение лица и обменяться репликами[12]. Слишком широкие улицы, дворы, площади, парки и скверы, окруженные зданиями высотой более 30 м, нередко плохо просматриваемы, небезопасны и непривлекательны для пешеходных перемещений.

Здания малой и средней этажности в сочетании с компактными размерами открытых пространств позволяют создать комфортную городскую среду при сохранении высокой плотности застройки. Такая застройка способствует повышению доступности жилья за счет снижения затрат на строительство несущих конструкций и вертикальных коммуникаций****. Преобладание среднеэтажной застройки не исключает размещения зданий-акцентов повышенной этажности, например в центрах городской жизни (см. с. 229).

**** По данным Центра городской экономики КБ «Стрелка», себестоимость строительства 1 м² пятиэтажного дома ниже на 10%, чем аналогичный показатель для 18-этажного. Это происходит за счет сокращения расходов на конструкции (фундаменты, колонны, перекрытия и пр.), вертикальные коммуникации (лифты, незадымляемые лестницы), инженерные системы (отопление, водоснабжение, канализация).

РАЙОН БОРНЕО-СПОРЕНБУРГ, АМСТЕРДАМ, НИДЕРЛАНДЫ



© René de Wit / de Architekten Cie



© BuildingButler

Борнео и Споренбург — два искусственных полуострова в Восточных доках в центре Амстердама. В 1989 г. эту территорию, прежде служившую для размещения портовых складов, отвели под жилую застройку. Заказчиком проекта выступила администрация Амстердама. Мастер-план разработало бюро West 8 (Роттердам). Целью проекта было разместить 2500 жилых ячеек с плотностью 100 квартир/га[13].

Изначально площадку планировалось застроить многоквартирными 10–14-этажными домами, но исследования показали, что целевой плотности можно достичь и при меньшей этажности. Район сформирован 113 кварталами с длинной стороной примерно 90–120 м.

Высота рядовой застройки составляет 3–5 этажей, зданий-акцентов — до 13 этажей. Отношение высоты застройки вдоль улиц к ширине их профиля варьируется от 2:1 до 1:2.[14]

Большая часть территории занята блокированными домами и разделена на парцеллы размером около 5×16 м. 60 участков отведены для самостоятельной застройки владельцами — по индивидуальным проектам, но в соответствии с генеральным планом и дизайн-кодом. Два крупных (0,85–0,95 га) участка отведены под многоквартирные дома, «Пакман» и «Кит», занимающие целый квартал. Благодаря выразительным фасадам и тектонике, они создают визуальные акценты на территории[15].

ПРИНЦИП 3

Связанность и комфорт перемещений

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ

- → СОЗДАНИЕ РАЗНООБРАЗНЫХ МАРШРУТОВ ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ
- → ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМФОРТНОГО И НАДЕЖНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА
- → СОЗДАНИЕ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ
- → РЕГУЛИРОВАНИЕ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ АВТОСТОЯНКАМИ

Уровень связанности объектов и территорий города между собой определяется разнообразием и удобством (в том числе временем преодоления) ведущих к ним маршрутов, ориентированных на перемещения пешком, на общественном транспорте, автомобиле и пр. Высокий уровень связанности позволяет экономить время, затрачиваемое на перемещения по городу, и тем самым повышает территориальную доступность объектов торговли и услуг[16].

Разнообразие маршрутов зависит от плотности и связанности улично-дорожной сети, по которой проходят транспортные и пешеходные потоки. Плотная сеть улиц с преобладанием пересечений над тупиками обеспечивает в сочетании с кварталами ограниченных размеров максимальное число связей между участками и зданиями. Такая сеть равномерно распределяет транспортные потоки по территории города и создает дополнительные маршруты для пешеходов и автомобилистов*. Перекрестки располагаются с меньшими интервалами, что оптимизирует дистанции до мест назначения. Обособление велодорожек и полос движения общественного транспорта в составе профилей наиболее интенсивно используемых улиц способствует повышению надежности и безопасности перемещений.

Развитие общественного транспорта, обладающего гораздо большей провозной способностью, чем автомобиль, позволяет ограничить уровень автомобилизации и дает возможность наибольшему числу горожан быстро и экономно добираться до мест работы, учебы, потребления, отдыха и досуга. Снижение уровня автомобилизации ведет, в свою очередь, к минимизации количества заторов, сокращению объема вредных выбросов в атмосферу. Также уменьшается потребность в приобретении парковочного места при покупке жилья.

* Подробно об оптимальных параметрах кварталов и улично-дорожной сети см. с. 152, 160..

Связанность городских территорий определяется скоростью и комфортом перемещений на различных видах транспорта. В больших, крупных и крупнейших городах повышение связанности предполагает развитие мультимодальной транспортной системы, которая обеспечивает скоординированное использование двух или более видов транспорта: автомобилей, автобусов, железнодорожного транспорта, метрополитена, безмоторных транспортных средств. Такая система создает широкую вариативность маршрутов и сокращает время ежедневных перемещений горожан.

КУРИТИБА, ШТАТ ПАРАНА, БРАЗИЛИЯ



© Joel Rocha / City of Curitiba



© whl.travel / Creative Commons / CC BY 2.0

Куритиба — крупный промышленно-экономический центр на юге Бразилии. В 1960-е гг. в связи с бурным демографическим ростом здесь началось активное заселение окраин и пригородов. При этом основная часть рабочих мест была сосредоточена в центре. Маятниковая миграция выросла, а с ней и нагрузки на транспортную инфраструктуру. Для города были характерны постоянные пробки, переполненные автобусы.

После назначения на пост мэра в 1971 г. Жайме Лернера — архитектора, инженера, градостроителя — был принят новый генеральный план развития Куритибы[17]. Главные транспортные артерии были организованы в виде трех параллельных улиц: центральной и боковых. Боковые предназначались для одностороннего движения автомобилей (от окраин к центру и обратно). Вдоль каждой из них выделялась полоса для парковки. На центральной улице было организовано двухстороннее движение метробусов.

Метробус — это многосекционный автобус-экспресс с повышенной провозной способностью. Остановочные пункты с доступом через турникет оснащены входами-выходами, расположенными прямо напротив боковых дверей метробуса. Такая система обеспечивает максимальную скорость, комфорт и безопасность посадки-высадки пассажиров при плотности потока 1,9 млн пассажиров в рабочий день. Ее применение уже к 1990 г. сократило перемещения на личном автотранспорте примерно на четверть. Сегодня Куритиба полностью свободна от пробок, экономит до 26 млн л топлива в год и по праву считается одним из самых экологичных городов мира[18].

ПРИНЦИП 4

Безопасность и здоровье

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ

→ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯХ

→ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ В ОТКРЫТЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВАХ

→ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА ВОЗДУХА, АКУСТИЧЕСКОГО И МИКРОКЛИМАТИЧЕСКОГО КОМФОРТА

Принцип безопасности и здоровья предполагает формирование такой городской среды, в которой будет исключен или сведен до минимума риск травмирования (в первую очередь получения механических травм) и нанесения вреда организму из-за неудовлетворительного состояния окружающей среды. Необходимо обеспечить безопасность перемещений, экологическую безопасность и высокий уровень социального контроля.

Безопасность при перемещениях зависит от скорости движения основных участников, в первую очередь автомобилистов, и обеспечивается путем разделения потоков с различной скоростью движения и применения мер по успокоению трафика (минимизации ширины автомобильных полос, использования искусственных неровностей, устройства пешеходных переходов). Разделение потоков достигается за счет размещения в составе профиля улиц выделенных зон для движения пешеходов и велосипедистов, четкого обособления полос движения автомобилей — средствами вертикальной планировки, а также при помощи шумовой разметки и дорожных ограничителей.

Основа экологической безопасности жителей — обеспечение высокого качества воздуха в открытых городских пространствах. Большую часть всех вредных выбросов в атмосферу составляют автомобильные выхлопы: до 80–90 % в крупных и средних городах России. Средствами планировки и благоустройства возможно снизить негативное воздействие автомобильного трафика. Эти средства включают в себя размещение озелененных территорий — парков и скверов — на территориях жилой и многофункциональной застройки, а также высадку плотного озеленения и организацию элементов искусственного рельефа, препятствующих в том числе распространению пыли и шума от проезжей части и повышающих, таким образом, уровень микроклиматического и акустического комфорта горожан.

Развитие рекреационной инфраструктуры для круглогодичного досуга в открытых городских пространствах способствует всесезонной двигательной активности горожан, улучшению их здоровья[19]. Продолжительность отдыха на открытом воздухе обеспечивается при помощи ориентации застройки, озеленения и элементов благоустройства согласно преобладающим ветрам, устройства водных объектов, солнце-, ветро- и шумозащитных конструкций и пр.

Для предотвращения правонарушений необходимо повышать степень освещенности и уровень социального контроля в открытых городских пространствах. Его обеспечению содействует благоустройство этих пространств и размещение вдоль их границ сомасштабной застройки с широким спектром объектов общественно-деловой инфраструктуры в первых этажах. Это стимулирует пешеходные потоки и обеспечивает постоянное присутствие людей в течение дня, тем самым повышая уровень социального контроля.

Четкое разграничение дворов и пространств общего пользования также повышает безопасность, позволяя избежать конфликтов между различными группами пользователей — местными жителями и посетителями территории.

РАЙОН ПОБЛЕНОУ, БАРСЕЛОНА, ИСПАНИЯ



© Ajuntament de Barcelona



© Ajuntament de Barcelona

В 2013–2018 гг. для улучшения экологической ситуации и снижения трафика в Барселоне был разработан План новой городской мобильности. В рамках этого плана был запущен проект создания 503 суперблоков.

Суперблок (superilla по-каталонски) — это группа из 9 (3×3) кварталов. Внутри группы меняется транспортная схема: доступ возможен только для жителей и обслуживания, скорость движения ограничена до 10 км/час, а вместо проезжей части организованы рекреационные пространства. Движение транспорта в обычном режиме возможно только по периметру суперблока[20].

В сентябре 2016 г. запущен пилотный суперблок — Побленоу (SP9). Его размер составляет 16 га (400×400 м), количество жителей и работающих — 5–6 тыс. человек. Спустя два года городской совет опубликовал результаты пилотного проекта. Площадь пешеходных пространств увеличилась на 80%, количество автомобилей на территории снизилось на 48%. Были расширены тротуары, добавлено 349 мест для сидения, организованы рекреационные площадки. Также появились 1 км велосипедных путей, 43 парковочных места для жителей и 13 для гостей. Доля зеленых пространств выросла на 91%.

Важным показателем улучшения качества городской среды служит рост привлекательности коммерческих площадей внутри суперблока: доля объектов торговли и услуг в первых этажах увеличилась на 30,7%[21].

ПРИНЦИП 5

Соответствие жилья потребностям горожан

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ

→ ВНЕДРЕНИЕ РАЗНООБРАЗНЫХ ТИПОВ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ И ПЛАНИРОВОК КВАРТИР

→ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЖИТЕЛЕЙ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

→ СТИМУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СООБЩЕСТВ ЖИЛЬЦОВ МНОГОКВАРТИРНОЙ ЗАСТРОЙКИ, СПОСОБНЫХ ЭФФЕКТИВНО УПРАВЛЯТЬ ДОМОМ И ПРИДОМОВОЙ ТЕРРИТОРИЕЙ

Наличие разнообразных предложений жилья, соответствующего запросам домохозяйств различного состава, — залог удовлетворения потребностей максимального количества горожан и, как следствие, роста привлекательности городов. Помимо этого, разнообразие типов жилья и видов владения повышает географическую и социальную мобильность жителей.

Преимуществом жизни в индивидуальных и блокированных домах служит наличие отдельного входа с улицы и придомового участка. В распоряжении жителей многоквартирных домов имеются места общего пользования в доме, открытое пространство двора и эксплуатируемые кровли для отдыха на открытом воздухе, а также балконы, лоджии.

Комфорт проживания в многоквартирных домах связан с размером домовладений. Ограничение количества квартир в доме до 200 способствует формированию здоровой социальной атмосферы, основанной на взаимном доверии. Активизируется взаимодействие между жильцами, упрощается процесс принятия решений по вопросам содержания дома и придомовой территории, назначения помещений общего пользования.

Качество организации мест общего пользования также влияет на комфорт проживания в многоквартирном доме. Остекленные входные группы обеспечивают просматриваемость прилегающих к дому территорий, снижают риски проникновения в него асоциальных элементов и совершения правонарушений. Устройство сквозных входных групп здания позволяет одинаково легко выходить как во двор, так и на улицу. Места хранения велосипедов и колясок при входе в здание, личных вещей жильцов в подвальных и полуподвальных помещениях или в индивидуальных ячейках на этаже позволяют более

рационально использовать пространства квартир. Наличие в составе многоквартирного дома общих многофункциональных помещений, которые могут использоваться как игровые комнаты для детей, спортивные залы, залы для проведения праздников и мероприятий или коворкинги, расширяет возможности для отдыха жильцов, удаленной работы.

Удобные планировки квартир предполагают, с одной стороны, наличие у каждого члена домохозяйства (или как минимум семейной пары в его составе) собственной комнаты, а с другой — помещения для общения всех проживающих и приема гостей. Разнесение блоков помещений для детей и родителей способствует возможности уединиться для членов семьи. Наличие помещений для хранения вещей позволяет более рационально и разнообразно использовать жилые пространства квартиры.

Организация приквартирных открытых пространств, например террас, балконов и лоджий, с шириной, достаточной для установки уличной мебели, позволяет проводить досуг на свежем воздухе.

ЖИЛОЙ ДОМ R50, РАЙОН КРОЙЦБЕРГ, БЕРЛИН, ГЕРМАНИЯ



© NOSHE



© NOSHE

R50 — это адрес: Риттерштрассе, 50. Проект создан Baugruppen («Строительной группой») и архитектурными бюро ifau und Jesko Fezer и Heide & von Beckerath. Девятнадцать домохозяйств объединили средства для покупки участка, проектирования и строительства дома. Участок был выделен Департаментом городского развития Сената Берлина в рамках программы стимулирования новых методов строительства доступного и комфортного жилья.

Все домохозяйства принимали участие в разработке проекта и смогли прийти к общим решениям по самым разным вопросам, от функционального зонирования помещений до выбора оконной фурнитуры. Главными требованиями стали гибкость планировок квартир и наличие коллективных пространств в составе жилого дома.

В качестве конструктивного решения была выбрана бетонная каркасная система, минимально влияющая на расположение внутренних перегородок. Коллективные пространства представлены двусветной общей гостиной, кладовыми и прачечной на первом этаже, летней кухней на крыше и дополнительными обходными галереями по всему периметру здания на всех этажах со второго по седьмой включительно.

Стоимость коллективных пространств была включена в стоимость квартир. Несмотря на это, цена квадратного метра квартиры оказалась на 20 % ниже, чем средняя цена за квадратный метр в том же районе — 2350 евро вместо 2950 евро (цены указаны на момент строительства дома в 2013 г.)[22].

ПРИНЦИП 6

Гибкость и адаптивность

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ

- ФОРМИРОВАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ТЕРРИТОРИИ НА ОСНОВЕ ОГРАНИЧЕННЫХ ПО РАЗМЕРУ МОДУЛЕЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
- ГИБКИЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ И ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ИЗМЕНЯТЬ ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ
- ГИБКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ
- СТИМУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ АВТОНОМНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

Принцип гибкости и адаптивности подразумевает, что территории могут быть легко приспособлены к изменениям экономических и социальных условий, запросов и потребностей горожан и при этом обеспечивать стабильно высокое качество жизни.

Способность городской территории адаптироваться к изменениям определяется гибкостью ее функциональной и планировочной структуры. Такая структура формируется из ограниченных по размеру базовых модулей градостроительного развития — земельных участков (парцелл). Каждая парцелла может застраиваться и развиваться независимо от соседних — преобразование застройки одного домовладения не нарушает функционирования района или квартала. Для размещения школ и уникальных объектов нежилого назначения допускается выделение крупных земельных участков.

Адаптивность городских территорий также определяется возможностью изменения функционального назначения объектов в зависимости от требований рынка или сложившейся демографической ситуации. Такую возможность обеспечивает широкий спектр видов разрешенного использования каждого земельного участка, а также планировочные и конструктивные решения зданий, позволяющие изменять конфигурацию и назначение помещений с жилого на офисное, торговое, производственное и обратно. Например, при размещении объектов общественно-деловой инфраструктуры на первых этажах зданий можно ограничиться перестройкой только части здания, если возникнет необходимость смены функций этих объектов.

Планировка городских территорий на основе небольших по размеру земельных участков, широкий перечень видов их разрешенного использования, применение гибких конструктивных решений зданий и сооружений — все это призвано содействовать эволюционному развитию территорий жилой и многофункциональной застройки, формированию и сохранению местных сообществ, которые не только принимают участие в преобразовании городской среды, но и служат одним из основных его двигателей.

ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС BREITENRAINSTRASSE. КВАРТАЛ БРАЙТЕНРАЙН, БЕРН, ШВЕЙЦАРИЯ



© Burckhardt+Partner AG



© Burckhardt+Partner AG

В 1990-е гг. жители Берна потребовали сократить количество парковок в центре города. Был проведен референдум, постановивший больше не строить многоуровневые паркинги и ограничить число автостоянок в составе новых жилых домов. Представители бизнес-сообществ и Торговой палаты выступили с возражениями. В 1997 г. удалось достигнуть компромисса: общее число автостоянок решили оставить неизменным, но их число в надземных этажах требовалось постепенно сократить[23]. Это предполагало в том числе постепенную трансформацию существующих многоуровневых паркингов. Их реконструкция в любом случае была выгоднее строительства нового жилья.

В 2010 г. в центральном бернском квартале Брайтенрайн многоуровневый паркинг Löwen Garage был превращен в многоквартирный жилой дом. По проекту бюро Burckhardt+Partner с севера к зданию паркинга пристроили новый объем, повторяющий этажность и материалы фасада реконструируемого сооружения. В первом этаже расположились квартиры с индивидуальными входами с улицы. Окна жилых помещений были отделены от общественного пространства улицы частными палисадниками с легкими ограждениями и зеленой изгородью. Это существенно расширило для владельцев таких квартир возможности отдыха и досуга на открытом воздухе.

Реконструкция была осуществлена благодаря гибкой каркасной конструктивной схеме паркинга. Высота первого этажа более 3 м (раньше в нем располагались офисные помещения и автомастерские паркинга) позволит в будущем разместить там как жилье, так и объекты торговли, услуг, досуга. Назначение помещений может легко меняться с жилого на нежилое и обратно.

Глава 2

ЦЕЛЕВЫЕ МОДЕЛИ СТАНДАРТА

Принципы Стандарта реализуются в рамках его целевых моделей. Развитие городских территорий на основе этих моделей обеспечивает достижение и сохранение высокого качества жизни с учетом разнообразия как существующей, так и планируемой застройки. Различия между целевыми моделями Стандарта предусматривают возможности выбора сценария повседневной жизни для горожан согласно их ценностям и предпочтениям.

Целевая модель Стандарта — это эталонный образец территории жилой и многофункциональной застройки, представляющий собой совокупность функционально-планировочных и объемно-пространственных решений и описываемый набором параметров. Параметры модели рассчитаны для территории, равной по размерам зоне пешеходной доступности.

Целевые модели Стандарта различаются по двум определяющим параметрам (полный список ключевых параметров приведен на с. 266):

- доле объектов и помещений общественно-деловой инфраструктуры от общей площади зданий;
- плотности застройки территории.

Чем выше плотность жилой и многофункциональной застройки, тем выше концентрация проживающих и работающих на территории людей и тем больше объектов общественно-деловой инфраструктуры сможет окупиться за счет необходимого потока посетителей. Чем выше функциональное разнообразие, тем более привлекательной становится территория для разных пользователей: постоянных, периодических, эпизодических.

Значения обоих параметров напрямую влияют на качество жизни. Параметры обуславливают доступность объектов торговли и услуг, мест приложения труда, время ежедневных поездок на личном и общественном транспорте, безопасность и социальный контроль в открытых пространствах, эффективность использования зданий и территорий.

В зависимости от значений, устанавливаемых для определяющих параметров, Стандарт устанавливает три целевые модели городской среды:

- малоэтажную (см. с.44);
- среднеэтажную (см. с. 70);
- центральную (см.с.102)

Каждая из моделей обладает собственным набором функционально-планировочных и объемно-пространственных решений. Благодаря этим различиям обеспечивается возможность выбора сценария повседневной жизни. К основным пространственным составляющим этого сценария относятся:

- жилье;
- перемещение;
- работа;
- потребление;
- отдых и досуг.

Выбор жилья определяется общей площадью жилых помещений, удобством их планировки, наличием отдельного входа с улицы и собственного земельного участка, количеством соседей.

Выбор перемещений может быть сделан в пользу ходьбы пешком, использования средств легкой мобильности, личного автомобиля, общественного транспорта, каршеринга или такси.

Выбор места работы зависит в первую очередь от профессиональных интересов человека, но при этом тесно связан с выбором жилья и перемещений.

Приобретать товары и услуги горожане могут во время ежедневных перемещений по городу, выделять время в течение недели для посещения торговых центров, использовать сервисы интернет-торговли и доставки на дом.

В зависимости от индивидуальных интересов горожане могут проводить свободное время дома в кругу семьи, на придомовом участке, в парке, посещать театры, музеи, студии, общаться с друзьями в ресторанах и кафе.

Наиболее контрастные различия при использовании городского пространства в повседневной жизни задаются его плотностными характеристиками (например, плотностью и этажностью застройки, плотностью улично-дорожной сети) и показателями функционального разнообразия. Например, малоэтажная застройка отдельно стоящими и блокированными индивидуальными домами предполагает большую, по сравнению с квартирами в многоэтажной застройке, площадь жилых помещений.

Жителям первой (малоэтажной застройки) доступны преимущества наличия отдельного входа с улицы и собственной придомовой территории, места для стоянки одного или двух автомобилей рядом с домом. Но такая застройка

отличается наименьшей плотностью (4–6 тыс. м²/га) и часто находится на удалении от городского центра. Это ограничивает возможности для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, вынуждая жителей выезжать на работу, для отдыха, даже за покупками в другие районы и, как следствие, приводит к зависимости от автомобиля.

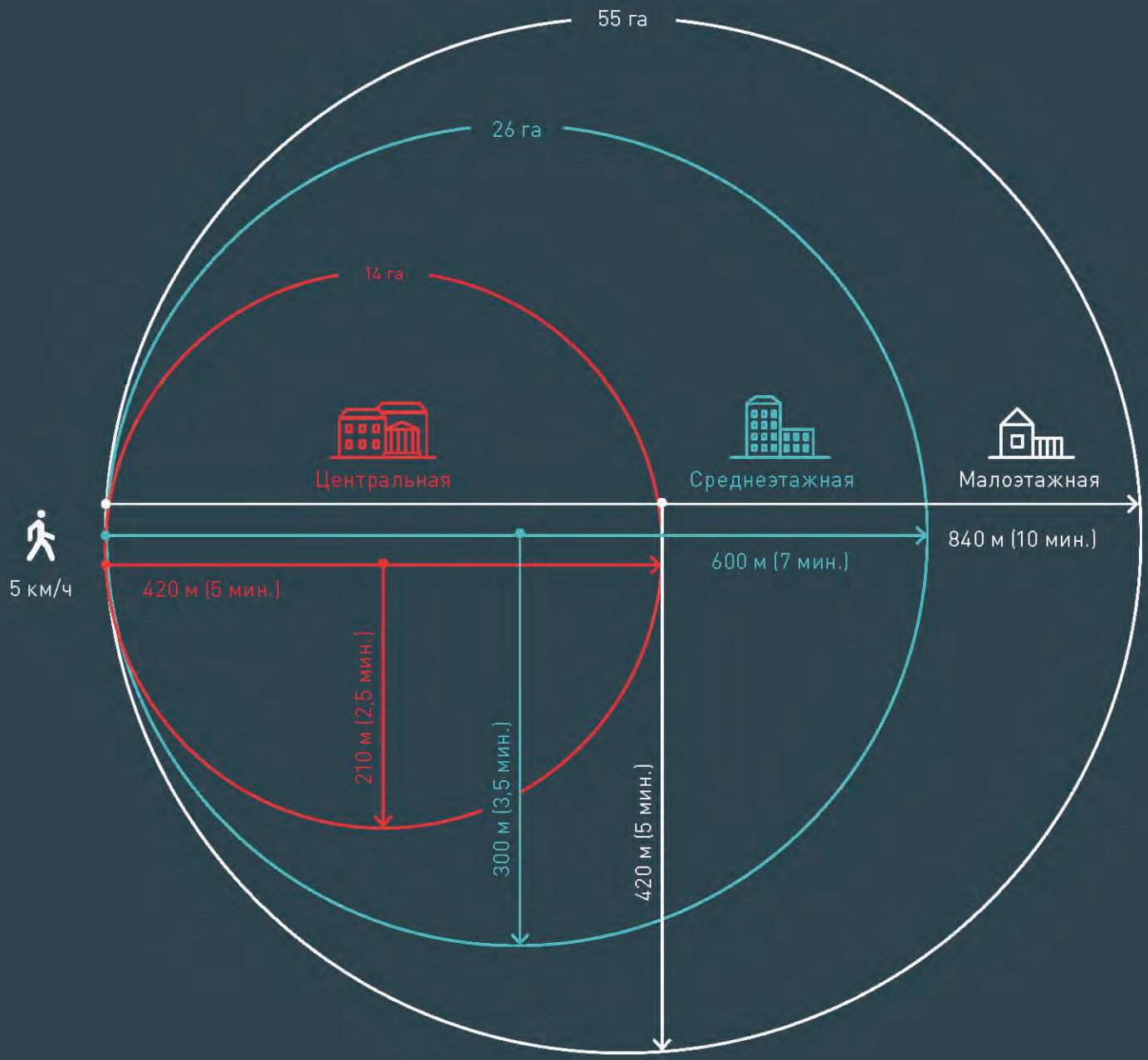
В плотной (17–20 тыс. м²/га) и функционально разнообразной застройке городского центра у горожан есть возможность выбрать жилье в пешеходной доступности от работы и многочисленных объектов торговли, услуг, отдыха и досуга. Жители такой застройки не нуждаются в ежедневных поездках на личном автомобиле и отдают приоритет перемещению пешком, на велосипеде, общественном транспорте. При необходимости автомобильных поездок они могут воспользоваться службой каршеринга. Все это позволяет сократить расходы на содержание собственного автомобиля и городское пространства для размещения парковок. Жители центра также имеют возможность много времени проводить вне дома: в ресторанах, театрах, музеях, досуговых центрах и пр. Как следствие, комфортная для проживания площадь квартир может быть меньше, чем в районах с более низким уровнем функционального разнообразия.

Целевые модели Стандарта, различные по планировочной структуре и морфологии застройки, обеспечивают формирование оптимальных пространственных условий для разных сценариев повседневной жизни.

Зона пешеходной доступности

Размер территории для применения целевых моделей задается зоной пешеходной доступности — расстоянием, которое нетренированный человек может пройти спокойным шагом за 5–10 мин. Это расстояние составляет 420–840 м. Площадь территории, в границах которой можно за это время попасть пешком в любую ее точку, составляет от 14 до 55 га.

Оптимальная площадь территории для комплексного развития жилой и многофункциональной застройки на основе Стандарта меняется от модели к модели. В плотной центральной модели, ориентированной прежде всего на пешеходные перемещения, разместить в дополнение к жилью широкий спектр объектов общественно-деловой инфраструктуры и открытых пространств для отдыха возможно на территории площадью от 14 га; в среднеэтажной, менее плотной и ориентированной на общественный транспорт, — на территории площадью от 26 га; в малоэтажной, где плотность застройки и уровень функционального разнообразия значительно ниже, а приоритет отдан автомобильным перемещениям, — на территории около 55 га.



Илл. 2. Зоны пешеходной доступности в целевых моделях Стандарта

Центры городской жизни и тихие жилые зоны

Целевые модели Стандарта направлены на формирование городской среды с таким уровнем функционального разнообразия, чтобы любой житель мог пользоваться широким спектром объектов общественно-деловой инфраструктуры рядом с домом, а также разнообразными открытыми пространствами, в том числе озелененными территориями. Формирование такой среды основано на чередовании двух видов городских территорий, которые представлены в составе каждой из целевых моделей:

- центров городской жизни;
- тихих жилых зон.

Центры городской жизни[24] — открытые общественные пространства, где проходят наиболее интенсивные пешеходные потоки и где сконцентрированы объекты общественно-деловой инфраструктуры. Тихие зоны включают в себя кварталы жилой застройки, школы, детские сады и другие объекты социальной инфраструктуры. Улицы, парки и скверы в этих зонах используются в основном жителями окружающих домов и учениками школ и находятся на удалении от основных транзитных потоков пешеходов и транспорта.

Шаг размещения центров городской жизни составляет в среднем от 300 до 500 м и, как и зона пешеходной доступности, основан на комфортных пешеходных дистанциях*. При развитии городских территорий согласно целевым моделям центры городской жизни будут распределяться по этим территориям равномерно и тем самым обеспечат доступность объектов общественно-деловой инфраструктуры для всех горожан. При застройке по малоэтажной модели центры будут расположены на удалении до 840 м друг от друга, по среднеэтажной модели — до 600 м и по центральной — до 420 м.

Центры городской жизни могут быть расположены как в глубине территории применения целевой модели, так и на периферии — на границе с другими территориями.

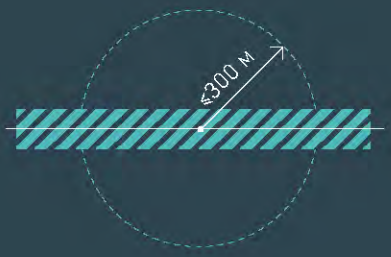
Центры городской жизни могут представлять собой:

- Площадь или перекресток. В зависимости от интенсивности пешеходных потоков зона концентрации объектов общественно-деловой инфраструктуры может охватывать территорию в радиусе 50–150 м.
- Улицу или сегмент улицы. Длина улицы или ее сегмента, вдоль которого расположены объекты общественно-деловой инфраструктуры, как правило, составляет от 100 до 350 м[25].
- Систему главных улиц и площадей. Развитие такого центра возможно при наличии нескольких точек притяжения, расположенных на комфортной пешеходной дистанции друг от друга (420–840 м). Главные улицы, соединяющие эти объекты, служат путями активного пешеходного и транспортного движения и повышают привлекательность территории для размещения предприятий торговли и услуг.

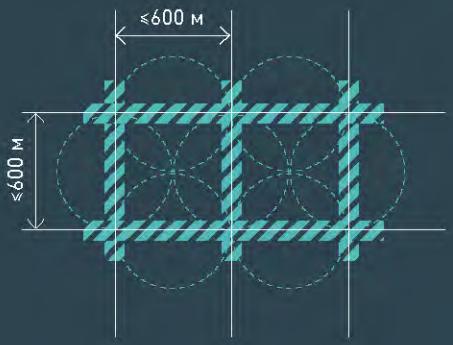
* Согласно исследованиям, такой шаг имеют главные улицы в исторических центрах городов Европы и Азии, застройка которых сформировалась с учетом приоритета пешеходных перемещений. (См. например: Mehaffi M., Porta S., Rofe Y., Salingaros N. 'Urban nuclei and the geometry of streets: The 'emergent neighbourhoods' model' in *Urban Design International*, Volume 1, Issue 1, pp. 22–46.)

ЦЕНТРЫ ГОРОДСКОЙ ЖИЗНИ И ВАРИАНТЫ ИХ РАСПОЛОЖЕНИЯ

ФОРМИРОВАНИЕ КРУПНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА НА ОСНОВЕ ЦЕЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ

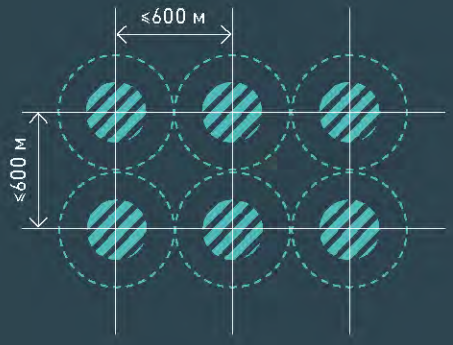


Вдоль главной улицы в центре территории



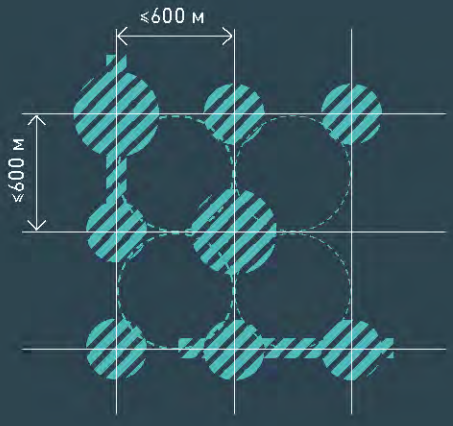


На перекрестке главных или второстепенных улиц в центре территории





По периметру территории на главных улицах и перекрестках



Центр городской жизни

Зона пешеходной доступности

Илл. 3. Центры городской жизни и формирование территорий города на основе целевых моделей

Состав целевых моделей

Для каждой целевой модели в соответствии с принципами Стандарта определяются задачи развития городских территорий, которые реализуются при помощи планировочных и объемно-пространственных решений, применяемых в отношении базовых элементов территорий жилой и многофункциональной застройки (см. с.134). К этим элементам относятся:

- кварталы;
- улицы и площади;
- уличный фронт;
- земельные участки;
- жилые дома;
- озелененные территории;
- автостоянки;
- школы и детские сады;
- визуальные и высотные акценты.

Характеристики отдельных элементов и их сочетаний в составе целевых моделей описываются параметрами, регулирование которых при разработке проектов территорий жилой и многофункциональной застройки позволяет добиться качества среды, соответствующего принципам Стандарта. Такие параметры применяются ко всей территории модели, кварталам жилой и многофункциональной застройки и отдельным элементам городской среды (см. с. 58, 86, 116).

Всего для каждой модели устанавливается около 40 параметров. Среди них выделяются восемь ключевых, которые играют решающую роль в формировании среды, способствующей реализации того или иного базового сценария повседневной жизни. К ключевым параметрам относятся:

- доля объектов общественно-деловой инфраструктуры от общей площади зданий;
- плотность застройки территории;
- площадь квартала;
- площадь земельного участка;
- ширина улиц;
- плотность улично-дорожной сети;
- этажность рядовой застройки
- доля площади застройки для размещения высотных акцентов.

В отличие от остальных параметров, для ключевых Стандарт регламентирует их возможные отклонения в большую или меньшую сторону от значений, рекомендованных в целевых моделях, и определяет случаи, когда эти отклонения допустимы (см. с. 266). Соответствие проектов жилой и многофункциональной застройки целевым моделям Стандарта в первую очередь определяется их соответствием значениям ключевых параметров моделей с учетом допустимых отклонений.

Успешность реализации проектов комплексного развития территорий жилой и многофункциональной застройки также оценивается в соответствии с целевыми показателями, устанавливаемыми для каждой из моделей. Эти показатели носят рекомендательный характер и играют роль ориентиров, к которым следует стремиться (см. с. 47, 73, 104).

Типы городской среды

Территории сложившейся жилой и многофункциональной застройки в городах России по своим характеристикам отличаются от целевых моделей Стандарта. Фрагмент территории сложившейся застройки с определенным набором функционально-планировочных и объемно-пространственных характеристик в рамках документа называется типом городской среды. Всего Стандарт выделяет пять основных типов среды, которые встречаются в городах России:

- индивидуальная жилая среда — сформирована индивидуальными частными домами и включает в себя территории исторической индивидуальной застройки, сельской, дачной и современной коттеджной и блокированной застройки;
- среднеэтажная микрорайонная городская среда — сформирована типовыми домами различных серий первого этапа индустриального домостроения (вторая половина 1950-х — середина 1960-х гг.);
- многоэтажная микрорайонная городская среда (советского и постсоветского периодов) — сформирована многоэтажными многоквартирными домами башенного и секционного типа, начиная со второго этапа индустриального домостроения (вторая половина 1960-х — 1970-е гг.) и вплоть до сегодняшнего дня;
- советская периметральная городская среда — сформирована многоквартирными сталинскими домами, как типовыми, так и вне серий, возводившимися с конца 1930-х и до начала 1960-х гг.; от среднеэтажной микрорайонной эта среда отличается более комфортным жильем и наличием сформированного уличного фронта по периметру квартала;
- историческая смешанная городская среда — состоит из застройки дореволюционного периода с отдельными включениями зданий всех последующих лет вплоть до настоящего времени.

При формировании жилой и многофункциональной застройки на свободных и реорганизуемых территориях возможно достижение полного соответствия параметрам целевых моделей. При развитии застроенных территорий этого добиться сложнее ввиду наличия уже сложившейся застройки. Развитие таких территорий потребует изменения их планировочной структуры и объемно-пространственных характеристик в направлении максимально возможного соответствия регулируемым параметрам целевых моделей.

Часть 2

МАЛОЭТАЖНАЯ МОДЕЛЬ





Глава 3

РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ СОГЛАСНО МАЛОЭТАЖНОЙ МОДЕЛИ

Более половины россиян (55,3 %)[1] считают индивидуальный дом идеальным жильем. Малоэтажная модель Стандарта нацелена на формирование территорий современной малоэтажной застройки, где преимущества жилья с отдельным входом для большинства домохозяйств и собственным участком сочетаются с наличием в пешеходной доступности объектов торговли и услуг, остановок общественного транспорта.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ СЦЕНАРИЯ ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ В МАЛОЭТАЖНОЙ МОДЕЛИ

ЖИЛЬЕ	- ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ, БЛОКИРОВАННЫЕ И МНОГОКВАРТИРНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА	- ПРОСТОРНОЕ ЖИЛЬЕ С ОТДЕЛЬНЫМ ВХОДОМ С УЛИЦЫ И ПРИДОМОВЫМ УЧАСТКОМ
ПЕРЕМЕЩЕНИЯ	- АВТОМОБИЛЬ - ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ	- СРЕДСТВА ЛЕГКОЙ МОБИЛЬНОСТИ: ВЕЛОСИПЕДЫ, САМОКАТЫ, СЕГВЕИ
РАБОТА	- ОСНОВНОЕ КОЛИЧЕСТВО РАБОЧИХ МЕСТ ЗА ПРЕДЕЛАМИ РАЙОНА ПРОЖИВАНИЯ	
ПОТРЕБЛЕНИЕ	- ОГРАНИЧЕННЫЙ НАБОР ТОВАРОВ И УСЛУГ ПОВСЕДНЕВНОГО СПРОСА В ШАГОВОЙ ДОСТУПНОСТИ	- ШИРОКИЙ ВЫБОР ТОВАРОВ И УСЛУГ В ДРУГИХ РАЙОНАХ ГОРОДА
ДОСУГ	- ДОМА И НА СОБСТВЕННОМ ПРИДОМОВОМ УЧАСТКЕ - В ПАРКАХ И СКВЕРАХ РЯДОМ С ДОМОМ	- В МЕСТНЫХ ЦЕНТРАХ ГОРОДСКОЙ ЖИЗНИ

ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ

Размещение объектов торговли и услуг повседневного спроса в 5-минутной пешеходной доступности для жителей территории

ПЛОТНОСТЬ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ МАСШТАБ

Формирование плотной и компактной застройки малой этажности

СВЯЗАННОСТЬ И КОМФОРТ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ

Повышение уровня обслуживания территории общественным транспортом

БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ

Обеспечение просматриваемости улиц и других открытых пространств из окон жилых домов

СООТВЕТСТВИЕ ЖИЛЬЯ ПОТРЕБНОСТЯМ ГОРОЖАН

Создание жилья с отдельным входом и собственным придомовым (приквартирным) участком для большинства домохозяйств

ГИБКОСТЬ И АДАПТИВНОСТЬ

Внедрение автономного инженерного обслуживания домовладений

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ



5 МИН.

пешеходная доступность объектов торговли и услуг повседневного спроса (продуктовых магазинов, аптек, предприятий бытового обслуживания и пр.) от каждого жилого дома



30 %

жителей территории используют общественный транспорт на ежедневной основе

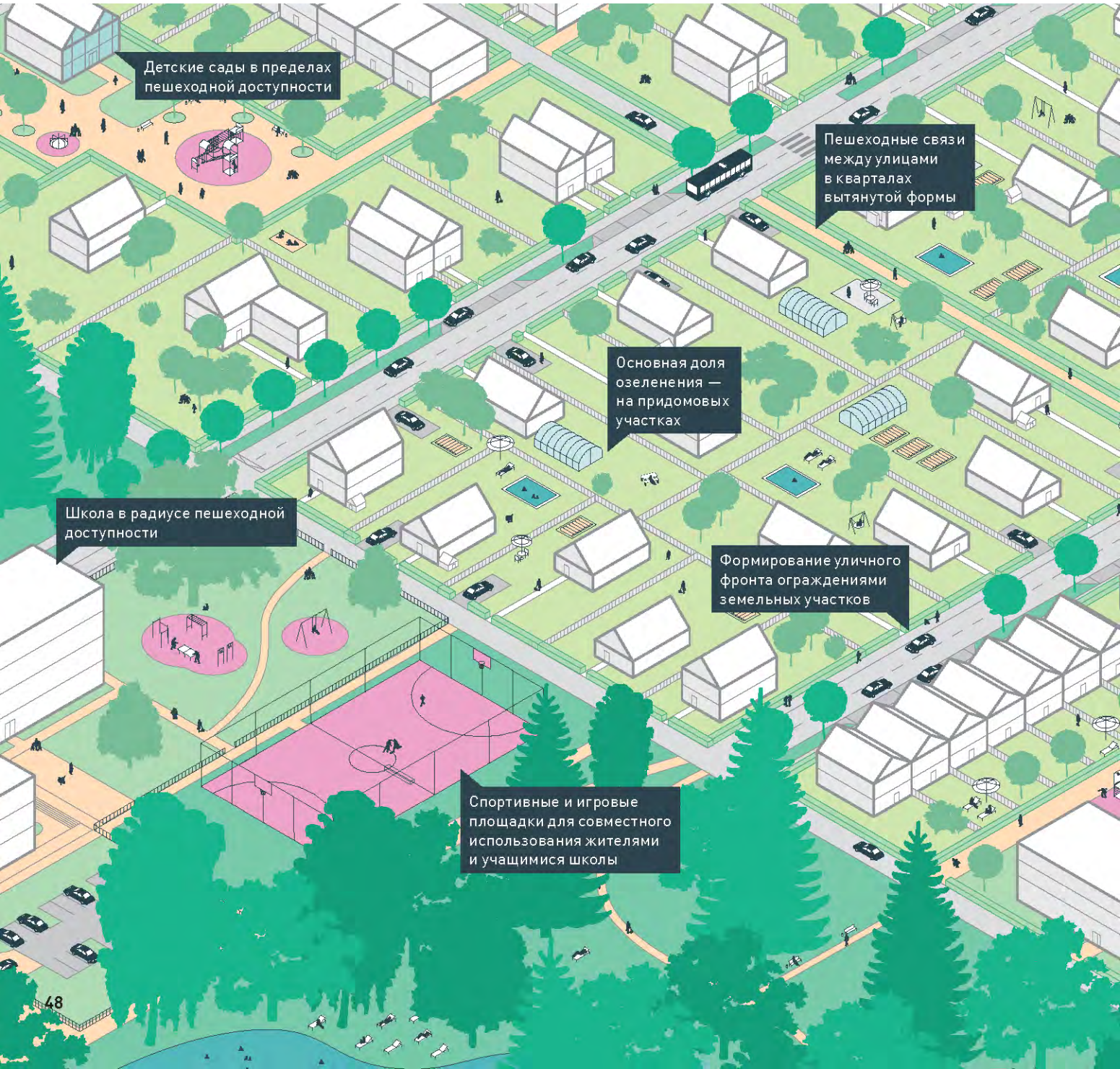


50 %

жилых единиц обеспечены локальными системами водоснабжения, водоотведения, отопления, а также источниками энергии, работающими раздельно с общегородскими

Глава 4

ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ



КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

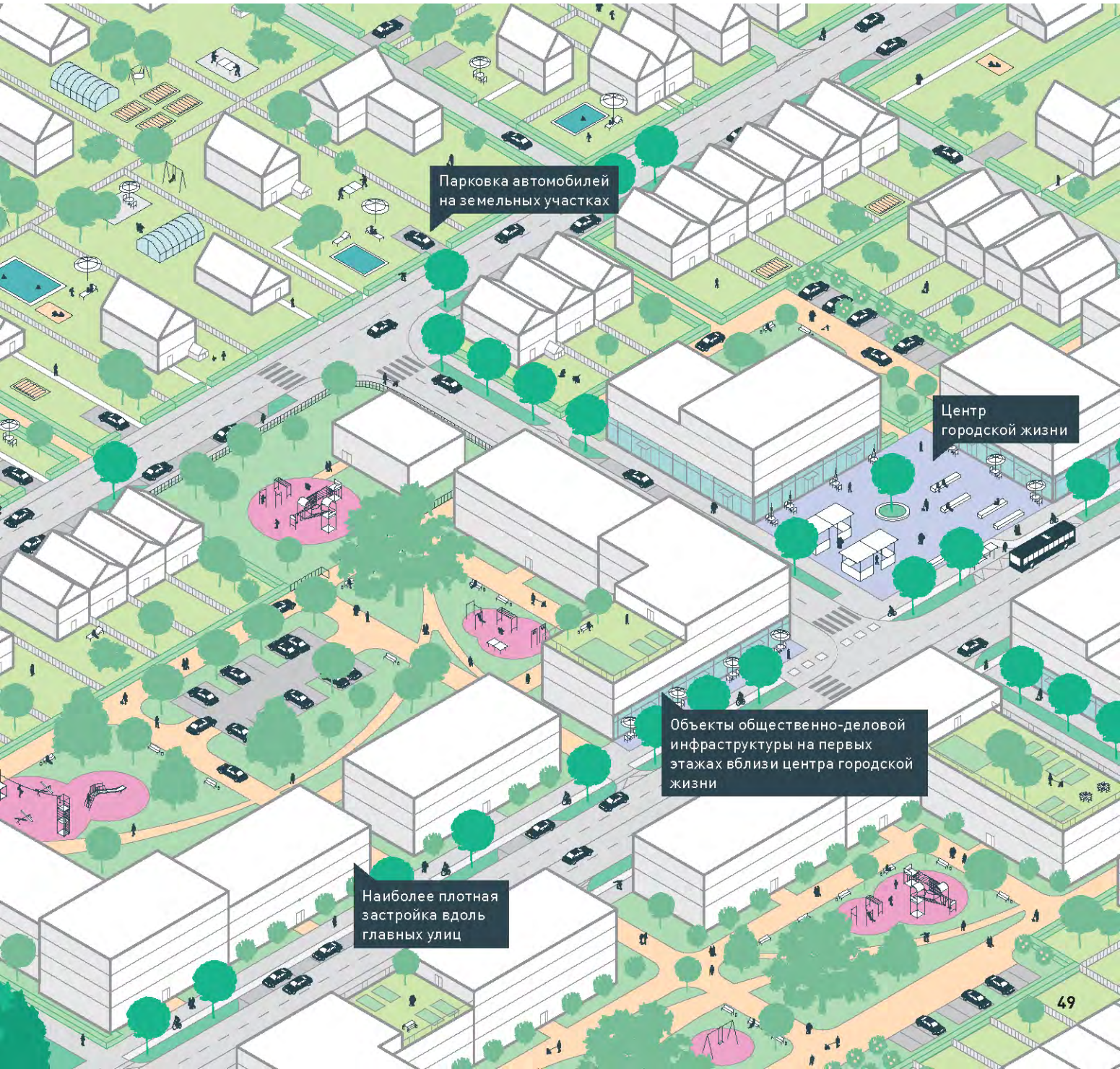
10–20%
Доля объектов общественно-деловой инфраструктуры

4–8 тыс. м²/га
Плотность застройки территории

≤5 га
Площадь квартала

≤30 м
Ширина улиц

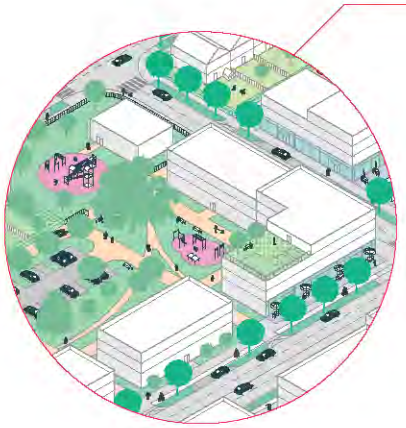
≤4 этажа
Этажность рядовой застройки



Планировочная структура территории

Планировочная структура малоэтажной модели Стандарта строится на основе сравнительно крупных кварталов площадью 1,8–5 га. Такие размеры приводят к формированию улично-дорожной сети относительно низкой плотности (10 км/км^2), требующей меньших затрат на строительство и обслуживание, чем более плотная сеть улиц в других целевых моделях.

Наиболее крупные кварталы (3–5 га) имеют пропорции, приближающиеся к квадрату со стороной 150–250 м, и, как правило, предназначены для размещения малоэтажных многоквартирных домов (секционных, городских вилл и пр.), свободно расположенных в квартале или формирующих его периметр. Каждый из таких кварталов включает в себя несколько земельных участков размером до 0,45 га, на которых могут разместиться четырехэтажные жилые дома на 100–150 квартир.



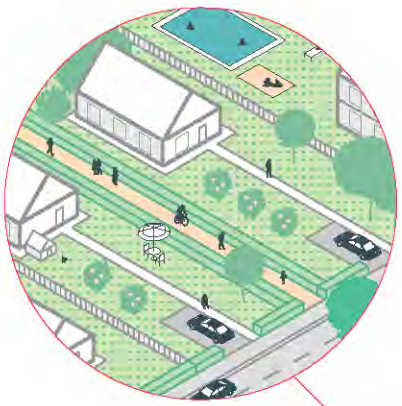
Кварталы меньшего размера (1,8–3 га) в малоэтажной модели имеют вытянутые пропорции: 250–510 × 60–90 м. Это позволяет разместить небольшие участки блокированных (0,01–0,04 га) и индивидуальных (0,04–0,1 га) жилых домов, обеспечив к каждому из них доступ с улицы.

Сеть транспортно-пешеходных перемещений

В малоэтажной модели приоритет отдан автомобильным перемещениям. Интенсивность транспортных и пешеходных потоков на улицах здесь ниже, чем в среднеэтажной и центральной моделях. Для формирования улично-дорожной сети достаточно всего двух типов улиц: главной улицы районного значения и примыкающих к ней местных улиц.

По главным улицам районного значения проходят маршруты общественного транспорта. Вдоль них расположена наиболее плотная застройка (до 16 тыс. м^2/га) с максимально высокой для модели долей объектов общественно-деловой инфраструктуры (до 20 % от общей площади зданий). Тротуары имеют значительную ширину (от 4,6 м). Высота первых этажей (3,5 м) предусматривает возможность размещения как жилья, так и объектов торговли и досуга. На таких улицах отступ застройки от красных линий составляет минимальное значение в модели (не более 3 м), с тем чтобы приблизить уличный фронт к пешеходным потокам на тротуарах и при этом сохранить возможность размещения палисадников для первых жилых этажей.

Местные улицы используются для пешеходных и автомобильных перемещений в основном жителями соседних домов. Тротуары могут иметь минимальную ширину 0,6 м. Отступ застройки от красных линий достигает 7 м, чтобы обеспечить приватность жителей. Высота ограждений земельных участков индивидуальных и блокированных домов регулируется таким образом, чтобы улица просматривалась из окон в целях повышения уровня социального контроля.



Важную роль в формировании городских территорий согласно малоэтажной модели играет создание комфортных условий для перемещений пешком и на велосипеде. С этой целью кварталы разбиваются по длинной стороне сквозными велопешеходными путями — поперечными связями между улицами и другими общественными пространствами по внутриквартальным территориям. Минимальный интервал размещения таких путей составляет 120 м.

Территории, развиваемые согласно малоэтажной модели, обслуживает один или несколько маршрутов общественного транспорта, остановки которого располагаются не далее, чем в 10-минутной пешеходной доступности от каждого дома.



Функциональное разнообразие территории

Интенсивность пешеходных потоков на территории малоэтажной модели Стандарта может обеспечить эффективную работу лишь ограниченного спектра объектов повседневного обслуживания.

Для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры используются помещения на первых этажах жилых домов на главных улицах районного значения. Эти объекты формируют центр городской жизни, концентрируясь вдоль отдельных сегментов таких улиц, вокруг их пересечения с местными улицами или на примыкающих открытых общественных пространствах, например на главной площади.

Центр городской жизни, как правило, находится вблизи остановки общественного транспорта, связывающей территорию с другими районами города.

Доля непрерывного уличного фронта здесь выше, чем в других частях территории: процент застроенности по красным линиям земельных участков, выходящих на главную улицу районного значения, может достигать 70 %. Фасады зданий, примыкающие к центрам городской жизни и таким улицам, располагаются с отступом не более 3 м от красной линии. В прифасадных зонах располагаются террасы кафе, выносные прилавки магазинов и пр.

Дополнительный поток посетителей могут привлекать расположенные в центре городской жизни нестандартные элементы рекреационной инфраструктуры, которые, как правило, не размещают на придомовых участках (например, скейт-парк, скалодром и пр.).

Озеленение

Основная доля озеленения в малоэтажной модели Стандарта расположена на придомовых участках, поскольку вся или значительная часть застройки здесь представлена индивидуальными или блокированными домами. При применении многоквартирных малоэтажных домов или в случаях, когда, согласно этой модели Стандарта, формируются крупные (площадью 50 га и более) массивы застройки, на территории целесообразно создание местного парка площадью 1–3 га.

Спортивные и игровые площадки в местном парке могут предназначаться для совместного использования как местными жителями, так и учащимися школы, если она расположена на расстоянии 5-минутной пешеходной доступности от парка и для доступа к нему не требуется пересечения проезжей части.

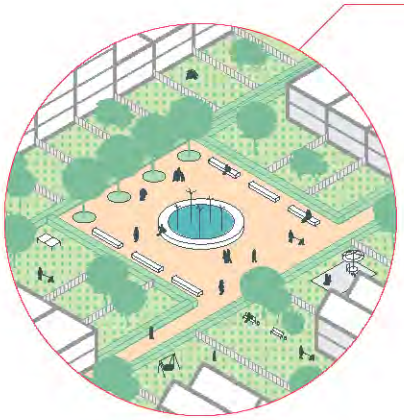


Жилая застройка

Модель предполагает совмещение на одной территории различных типов малоэтажных зданий: индивидуальных и блокированных домов, многоквартирных домов высотой до 4 этажей[2].

Применение разных типов домов позволяет варьировать плотность застройки кварталов в рамках модели и расширять предложение на рынке малоэтажного жилья в различных ценовых сегментах.

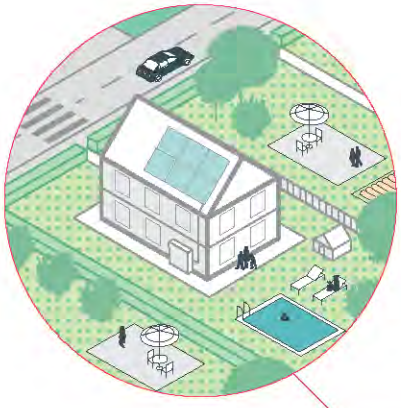
Застройка индивидуальными и блокированными домами дает возможность достичь высокого уровня жилищной обеспеченности по модели в целом (35–50 м^2/чел.). Проживающие в них домохозяйства имеют собственные входы с улицы в дом и отдельные земельные участки.



Кварталы, сформированные такой застройкой, могут иметь в глубине территорию в коллективном пользовании жителей квартала, предназначенную как для подъезда спецтехники или размещения общих для домов в квартале инженерных и хозяйственных сооружений (например, котельных, скважин водоснабжения, площадок сбора бытовых отходов), так и для организации игровых площадок и мест спокойного отдыха.

Застройка местных улиц в малоэтажной модели, как правило, формируется индивидуальными и блокированными домами, которые могут отступать на 3 м и более от красных линий и иметь палисадники. Чтобы обеспечить визуальные связи застройки с пространством улиц и необходимый уровень социального контроля, в модели предусматривается ограничение высоты ограждений до 1,2 м, а также максимального отступа фасадов зданий от красных линий (до 7 м).

Содержание индивидуальных жилых и блокированных домов, а также их земельных участков требует более значительных финансовых затрат по сравнению с содержанием квартир, помещений общего пользования и земельных участков многоквартирных домов. Это связано, например, с тем, что протяженность магистральных инженерных сетей в расчете на одного жителя в малоэтажной застройке существенно выше, чем в какой-либо другой.



Для снижения затрат и одновременно рисков деградации территорий малоэтажной застройки не менее половины жилых единиц в рамках модели (квартир, индивидуальных и блокированных жилых домов) следует обеспечивать локальными системами водоснабжения, водоотведения, отопления, а также источниками энергии, работающими раздельно с общегородскими.

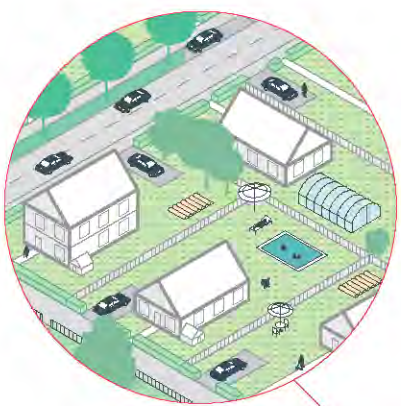
Многоквартирные и блокированные дома предполагают возможность размещения на первых

этажах объектов торговли и услуг. Такие дома целесообразно располагать вдоль главных улиц районного значения, на перекрестках, в центрах городской жизни, где интенсивность пешеходных и транспортных потоков выше, чем в глубине застройки.

При застройке высокой плотности (до 16 тыс. м^2/га) площадь двора может занимать не более 20 % площади участка, если рядом с домом имеется сквер с площадками для игр и отдыха. Двор в такой застройке предназначен в первую очередь для размещения озеленения и площадок для игр детей младшего возраста. В малоэтажной многоквартирной застройке все необходимое число автостоянок может быть расположено вдоль улиц.

Многоквартирные жилые дома имеют общий вход и участок в коллективном пользовании жильцов. Если помещения первых этажей не востребованы для стрит-ретейла, квартиры в них могут иметь отдельный вход с улицы и палисадник. Это позволяет довести минимальную долю жилых ячеек с отдельным входом и земельным участком до 10 % для многоквартирных домов. В четырехэтажных многоквартирных домах при отсутствии встроенных помещений общественно-деловой инфраструктуры в первых этажах этот показатель может быть увеличен максимально до 25 %. Для блокированных домов его значение в модели составляет 90 %, для индивидуальных — 100 %*.

* Согласно социологическому исследованию, проведенному АНО «Левада-центр» по заказу ООО «КБ Стрелка» в рамках разработки Стандарта, собственный участок — одно из основных преимуществ ИЖС с точки зрения жителей территорий такой застройки и тех, кто мечтает о собственном доме.



Парковка и хранение автомобилей

При застройке индивидуальными и блокированными жилыми домами каждое домохозяйство может разместить один или два автомобиля на своем земельном участке. Вдоль улиц в такой застройке размещается только небольшое число гостевых автостоянок.

В кварталах, сформированных малоэтажными многоквартирными домами, возможно обеспечение 100 % домохозяйств наземными автостоянками, часть из которых располагается вдоль улиц, часть — на внутриквартальных территориях. При этом доля территорий для размещения автостоянок в квартале составляет не более 30 % от его площади, не занятой зданиями и сооружениями. Это позволяет также разместить на придомовых участках озеленение, площадки для игр и отдыха. Несмотря на широкие возможности для хранения личного автотранспорта, жители малоэтажной модели могут выбрать альтернативный автомобилю вид перемещений благодаря наличию одного или нескольких маршрутов общественного транспорта, остановки которого располагаются не далее, чем в 10-минутной пешеходной доступности от каждого дома.

Объекты образования

В школах представлены все ступени общего образования (начальное, основное и среднее), размещаемые в одном здании или в комплексе зданий на выделенном земельном участке. Следует добиваться того, чтобы во внеурочное время здания школ могли выполнять функцию досуговых центров для местных жителей. Территория школы вместе с расположенными на ней спортивными и игровыми площадками во внеурочное время также становится доступной для жителей окружающих кварталов.

В силу сравнительно низкой плотности застройки при определении радиуса территориальной доступности школ учитываются перемещения не только пешком, но и на общественном транспорте, в том числе на школьных автобусах, следующих по специально организованным маршрутам*.

Размещение детских садов предполагает их пятиминутную пешеходную доступность от каждого дома.

Радиус обслуживания общеобразовательных организаций на территориях городской многоквартирной застройки составляет 0,3–0,5 км. В сельских поселениях он определяется нормативами градостроительного проектирования, но не превышает 15-минутной транспортной доступности в одну сторону. Плотность застройки малоэтажной модели выше, чем в сельских поселениях, но ниже, чем на территориях городской многоквартирной застройки. Поэтому модель предусматривает увеличение радиуса обслуживания и территориальной доступности школ на основе плотности населения и заполняемости здания, которые устанавливаются в МНГП.



При низкой плотности застройки наиболее предпочтительный вариант — организация детских садов вместимостью до 50 мест на участках, равных по размеру участкам индивидуальных жилых домов (0,1 га).

Расположение детского сада на расстоянии 150–250 м от остановок общественного транспорта позволяет родителям отводить детей в сад по дороге из дома на работу и забирать их на обратном пути.

Визуальное разнообразие территории

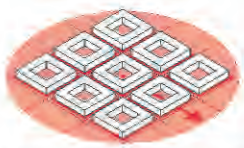
Использование разнообразных типов жилой застройки способствует созданию узнаваемого облика территорий малоэтажной модели. Многоквартирные и блокированные дома формируют сплошную линию застройки вдоль главных улиц районного значения, где проходят основные пешеходные потоки. Чтобы подчеркнуть индивидуальность каждого квартала, на угловых участках, выходящих на перекрестки, размещаются жилые дома с контрастными архитектурному окружению силуэтом, материалами или пластикой фасада. Это повышает узнаваемость групп кварталов и облегчает ориентацию на территории.



В малоэтажной жилой модели велика доля индивидуальных жилых домов, которые при относительно больших размерах участков (0,04 га и более) не формируют сплошной линии застройки. Целостное восприятие улиц определяют такие элементы, как входы на участки жилых домов, ограждения, мощение, линейное кустарниковое и высокоствольное озеленение. Эти элементы повышают узнаваемость улиц и удобство навигации по территории.

Глава 5

ПАРАМЕТРЫ МАЛОЭТАЖНОЙ МОДЕЛИ*



ЗОНА ПЕШЕХОДНОЙ ДОСТУПНОСТИ

Площадь территории для применения целевых моделей Стандарта	55 га
Доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади зданий (мин./макс.)	10–20 %
Плотность застройки территории (мин./макс.)**	4–8 тыс. м²/га
Плотность населения (мин./макс.)	50–80 чел./га
Плотность улично-дорожной сети (мин./макс)	10–15 км/км²
Жилищная обеспеченность (мин./макс.)	35–50 м²/чел.
Обеспеченность озелененными территориями (мин.)	30 м²/чел.
Доля озелененных территорий в территориях общего пользования (мин.)	15 %
Обеспеченность автостоянками м-мест /1 тыс. жителей (макс.)	Расчет
Уровень обслуживания общественным транспортом (мин.)**	1 балл



КВАРТАЛЫ

Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки (мин./макс.)	1,8–5 га
Длина стороны квартала (макс.)	510 м
Плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки (мин./макс.)	1,5–16 тыс. м²/га
Интервал размещения сквозных велосипедных и пешеходных путей, соединяющих улицы и другие общественные пространства по внутриквартальным территориям (макс.)	120 м

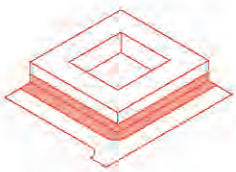
* Определение и особенности регулирования параметров см. Часть 5, с. 132.

** Методику расчета параметров см. в Приложении, с. 272, 276.



УЛИЦЫ И ПЛОЩАДИ

Ширина улиц (макс.) / количество полос движения в обоих направлениях (макс.)	Главные улицы районного значения	30 м / 2 полосы
	Местные улицы	8 м / 1 полоса
Ширина тротуара с каждой из сторон улицы (мин.)	Главные улицы районного значения	6,5 м
	Местные улицы	3,1 м / 0,6 м ***
Интервал размещения пешеходных переходов (макс.)		300 м
Шаг высадки деревьев вдоль улиц (макс.)		20 м
Размеры площадей (макс.)		0,2 га



УЛИЧНЫЙ ФРОНТ

Отступ застройки от красных линий (макс.) ****	Главные улицы городского и районного значения	3 м
	Местные улицы	7 м
Высота первого этажа застройки, выходящей на красные линии (мин.)	Главные улицы городского и районного значения	3,5 м
	Местные улицы	3 м
Процент остекления фасада первого этажа многоквартирной и блокированной застройки (мин.)	Главные улицы городского и районного значения	60 %
	Местные улицы	10 %
Отметка входов над уровнем тротуара (макс.)	Главные улицы городского и районного значения	0,45 м
	Местные улицы	0,45 м для многоквартирных домов (для индивидуальных и блокированных домов не регулируется)
Высота ограждений земельных участков вдоль красных линий (макс.)	Главные улицы районного значения	1 м
	Местные улицы	1,2 м

*** При отсутствии зоны озеленения и парковочных карманов.

**** При отсутствии установленных красных линий при разработке градостроительных регламентов и проектов планировки территорий для регулирования параметров используются проектные линии регулирования застройки.



ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ

Площадь земельного участка (макс.)	Индивидуальная застройка	0,1 га
	Блокированная застройка	0,04 га (для рядовых участков), 0,05 га (для угловых участков)
	Многоквартирная застройка	0,45 га
Процент застроенности земельного участка (макс.)	Индивидуальная застройка	40 %
	Блокированная застройка	60 %
	Многоквартирная застройка	80 %
Доля периметра земельного участка, совпадающая с красными линиями (мин.)		10 %
Процент застроенности земельного участка вдоль красных линий (мин.)	Главная улица районного значения	70 %
	Местные улицы и внутриквартальные проезды	30 %
Количество основных видов разрешенного использования земельного участка (мин.)		Не менее двух, относящихся к различным категориям с кодами 2 («Жилая застройка»), 3 («Общественное использование объектов капитального строительства») и 4 («Предпринимательство»)



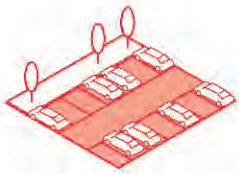
ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА

Доля сплошного фронта застройки вдоль красных линий (мин.)		50 %
Этажность рядовой застройки (макс.)	Индивидуальная	3 надземных этажа
	Блокированная	3 надземных этажа
	Многоквартирная	4 надземных этажа
Доля жилых ячеек с отдельным входом (мин.)	Индивидуальная	100 %
	Блокированная	90 %
	Многоквартирная	10 %



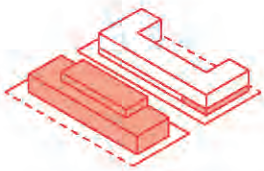
ОЗЕЛЕНЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Размеры местных парков и скверов (макс.)	0,2–5 га



РАЗМЕЩЕНИЕ АВТОСТОЯНОК

Количество наземных автостоянок вдоль улиц (мин.)	30 м-мест/га
Доля внутриквартальных территорий для размещения наземных автостоянок (макс.)	30 %
Количество машино-мест в паркингах	Расчет*



РАЗМЕЩЕНИЕ ШКОЛ И ДЕТСКИХ САДОВ

Размер участка школы (макс.)	При размещении всех функциональных зон	1,8 га
	При выносе части функциональных зон	1,2 га
Размер участка детского сада (макс.)		0,45 га



ВЫСОТНЫЕ АКЦЕНТЫ

Доля площади застройки для размещения зданий-акцентов (макс.)	15 %

*
О расчете параметра см. Книгу 3 «Стандарт освоения свободных территорий».

Глава 6

РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

По малоэтажной модели могут развиваться не только свободные, но и застроенные территории индивидуальной жилой застройки. В этом случае параметры модели используются как целевые. Основные мероприятия будут направлены на повышение плотности застройки и доли объектов общественно-деловой инфраструктуры, уровня обслуживания общественным транспортом, а также на благоустройство открытых общественных пространств.

63%

ЗАСТРОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ российских городов составляет индивидуальная жилая среда

12%

ОБЩЕГО ОБЪЕМА ЖИЛИЩНОГО ФОНДА российских городов составляет индивидуальная жилая среда

1%

ГОРОЖАН проживает на территориях индивидуальной жилой среды

Среди территорий сложившейся застройки в городах России к малоэтажной модели Стандарта наиболее близка по параметрам индивидуальная жилая городская среда. Она главным образом представлена частными домами советского периода и современными коттеджами, иногда включает в себя современную блокированную застройку. Ее доля от застроенных территорий российских городов составляет свыше 60 %, при этом здесь в среднем размещается не более 12 % общего объема жилого фонда. Исключение составляют города, где частный дом — традиционно самый популярный вид жилья. В основном это характерно для юга России. Так, в Астрахани доля индивидуальной жилой застройки достигает 30 % от общего объема жилого фонда, в Черкесске — 40 %.

Территории индивидуальной жилой городской среды характеризуются низкой плотностью населения (30–35 чел./га) и низким уровнем функционального разнообразия: доля объектов общественно-деловой инфраструктуры в среднем равна 7 %, из которых 2 % — объекты дошкольного, начального и среднего образования и здравоохранения. В остальном такая инфраструктура включает в себя преимущественно небольшие продуктовые магазины.



© Денис Аникин / denisanikin

Индивидуальная жилая городская среда (Энгельс, Саратовская область, Россия)

По плотности улично-дорожной сети индивидуальная жилая городская среда близка к показателям малоэтажной модели, но улицы в существующей застройке зачастую не приспособлены для пешеходного движения. На большинстве улиц нет тротуаров, а там, где они имеются, отсутствуют элементы рекреационной инфраструктуры, которые повышают привлекательность пешеходных перемещений, и линейное озеленение, обеспечивающее комфорт пешеходов и защиту от вредных выбросов и пыли со стороны проезжей части.

Поскольку территории индивидуальной жилой городской среды в основном плохо обеспечены общественным транспортом, а места приложения труда, потребления, отдыха и досуга расположены в других частях города, жители таких территорий передвигаются преимущественно на личном автотранспорте. Исключение составляют исторически сложившиеся районы индивидуальной жилой городской среды, расположенные в центре города или

Табл. 1. Сравнение показателей индивидуальной жилой городской среды со значениями параметров малоэтажной модели Стандарта

Название параметра		**Усредненные показатели индивидуальной жилой городской среды**	**Рекомендуемые значения параметров малоэтажной модели Стандарта**
Доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади зданий, %		7	10–20
Плотность застройки территории, тыс. м²/га		2	4–8
Плотность населения, чел./га		30–35	50–80
Жилищная обеспеченность, м²/чел.		50–80	35–50
Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки, га		4	1,8–5
Плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки, тыс. м²/га		0,3–5	1,5–16
Плотность улично-дорожной сети, км/км²		10	10–15
Ширина улиц, м / количество полос движения в обоих направлениях, шт.	Главные улицы районного значения	15/2	30/2
	Местные улицы	8/1	8/1
Площадь земельного участка, га	Индивидуальная застройка	0,06	0,1
	Блокированная застройка		0,04 (для рядовых участков), 0,05 (для угловых участков)
	Многоквартирная застройка	-	0,45
Этажность рядовой застройки, надземных этажей		3	4

близко к нему. Высокий уровень автомобилепользования также поддерживается возможностью разместить один или два автомобиля на собственном земельном участке.

Как и малоэтажная модель Стандарта, индивидуальная жилая городская среда предоставляет своим жителям ряд преимуществ, таких как отдельный вход с улицы и собственный придомовой участок для большинства домохозяйств, возможность сделать планировку дома по индивидуальному проекту, обособленность от соседей. В летний период большую часть свободного времени жители индивидуальной жилой среды проводят на своих придомовых участках, отдыхая, принимая гостей, ухаживая за садом и благоустраивая территорию. Зимой хозяйственная деятельность на придомовом участке в основном прекращается, для отдыха и приема гостей могут использоваться (при наличии на территории) закрытые павильоны, беседки, бани и пр. Основная досуговая и рекреационная деятельность переносится в жилые помещения внутри дома.

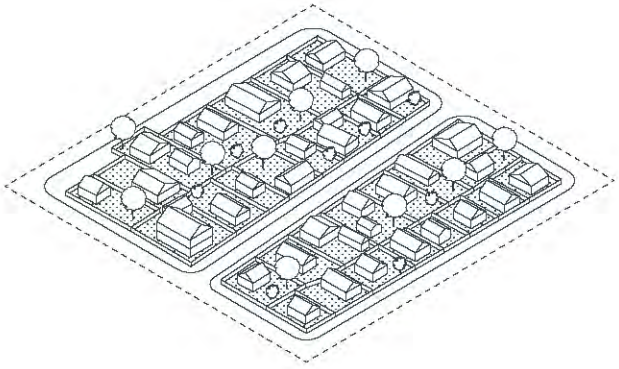
Значительная по сравнению с другими видами жилья площадь дома и придомовой территории требует больших затрат на их эксплуатацию и содержание, в том числе из-за высокого потребления энергии.

Зачастую территории индивидуальной жилой среды не обеспечены центральным отоплением, водоснабжением и канализацией. Подобные проблемы отсутствуют в современных коттеджных поселках, спланированных как единое целое. Однако они в полной мере сохраняют свою остроту в тех случаях, когда новые современные коттеджи размещаются на территориях индивидуальной жилой среды, застройка которой была сформирована в советские годы.

При развитии территорий индивидуальной жилой городской среды следует стремиться к достижению значений параметров малоэтажной жилой модели.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В СООТВЕТСТВИИ С МАЛОЭТАЖНОЙ МОДЕЛЬЮ СТАНДАРТА

Основные проблемы индивидуальной жилой городской среды



1. Низкая плотность застройки, приводящая к неэффективному использованию улично-дорожной сети и магистральных инженерных сетей.

2. Дефицит объектов общественно-деловой инфраструктуры в 5–10-минутной пешеходной доступности от жилья.

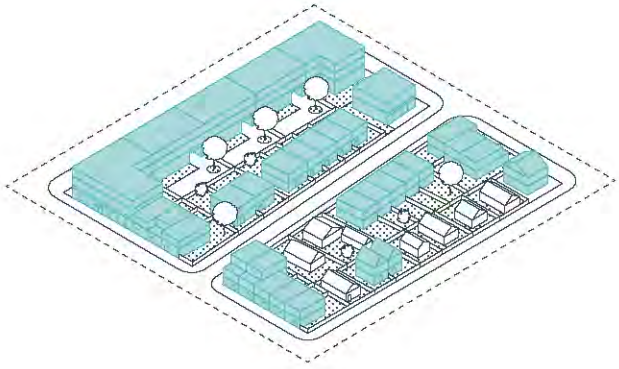
3. Низкий уровень обслуживания общественным транспортом и значительное количество времени, затрачиваемое на ежедневные перемещения (в частности, из дома на работу и обратно).

4. Неудовлетворительное состояние улично-дорожной сети: отсутствие дорожных покрытий, тротуаров, ливневой канализации, озеленения, неорганизованная парковка вдоль улиц. Дефицит благоустроенных открытых общественных пространств.

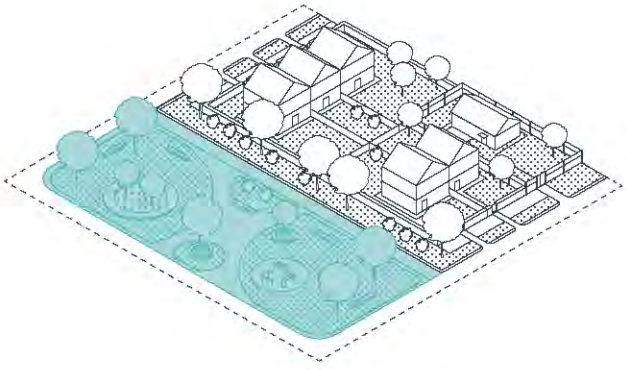
5. Низкая просматриваемость улиц из окон жилых домов из-за несформированной линии застройки, наличия визуальных барьеров в виде хозяйственных построек, глухих заборов.

6. Низкая обеспеченность инженерной инфраструктурой, отсутствие центрального отопления и канализации.

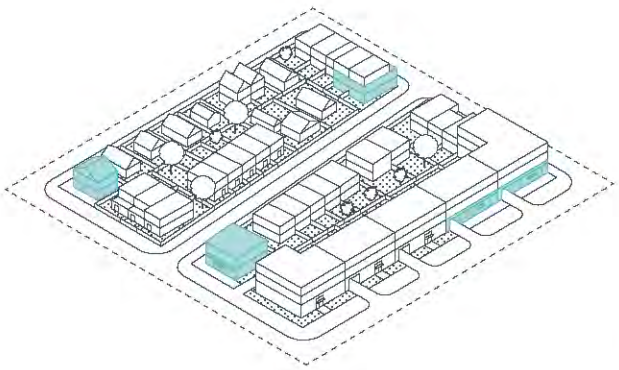
Меры по достижению характеристик и параметров малоэтажной модели



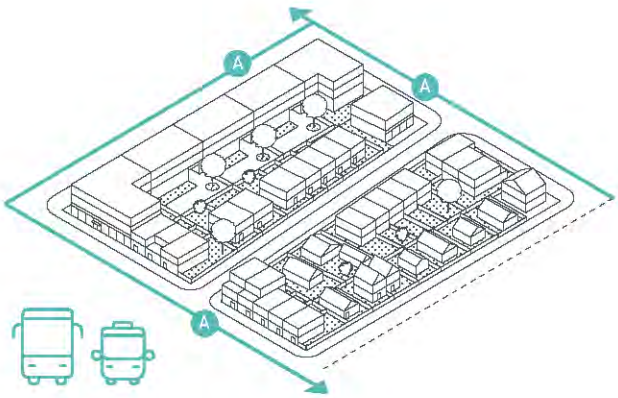
1. Повышение плотности застройки за счет применения разнообразных типов малоэтажных жилых зданий — например, использования блокированных и многоквартирных домов.



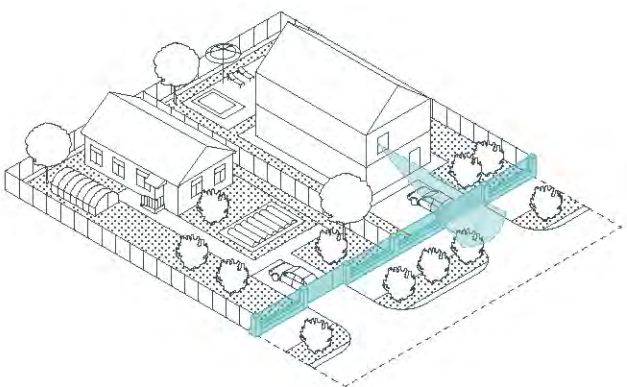
4. Благоустройство открытых городских пространств: улиц, площадей, парков, скверов.



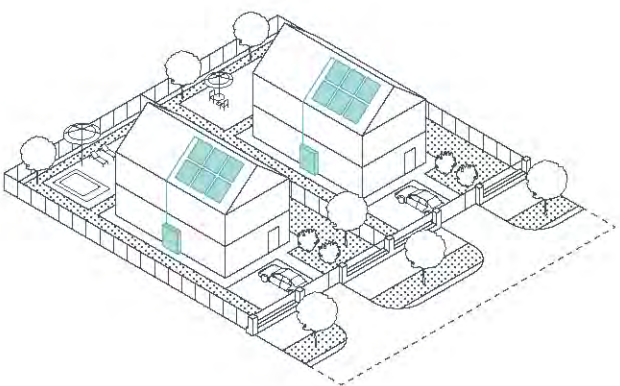
2. Повышение разнообразия объектов общественно-деловой инфраструктуры в 5–10-минутной пешеходной доступности за счет их размещения в первых этажах и отдельных зданиях.



3. Увеличение количества маршрутов и повышение надежности работы различных видов общественного транспорта, обеспечение пешеходной доступности остановок.



5. Формирование единого уличного фронта при помощи регулирования высоты и материалов ограждений, а также отступов ограждений и фасадов жилых домов от красной линии или линии застройки.



6. Внедрение локальных источников энергии, автономных систем водоснабжения, водоотведения и отопления.

ПРОЕКТ ЗАСТРОЙКИ ТЕРРИТОРИИ МАЛОЭТАЖНОЙ МОДЕЛИ

Выполнен в рамках Открытого международного архитектурного конкурса на разработку альтернативных решений планировок стандартного жилья и жилой застройки, проведенного Минстроем России и АО «ДОМ РФ» в 2018 г.
Проектная группа PIONEER (Челябинск, Россия)




CLUB • RESTAURANT • BARS • CLUB • REST

Часть 3

СРЕДНЕЭТАЖНАЯ МОДЕЛЬ





Глава 7

РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ СОГЛАСНО СРЕДНЕЭТАЖНОЙ МОДЕЛИ

От 60 до 90 % нового жилищного строительства в крупных городах России составляет многоэтажная застройка, где не менее половины квартир — однокомнатные[1]. Районы такой застройки, как правило, формируются на периферии города и слабо связаны с другими его территориями. Среднеэтажная модель Стандарта направлена на расширение предложения и повышение качества массового жилья для домохозяйств различного состава и уровня дохода[2], а также создание комфортной и жизнестойкой городской среды на территориях многоквартирной застройки.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ СЦЕНАРИЯ ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ В СРЕДНЕЭТАЖНОЙ МОДЕЛИ

ЖИЛЬЕ	- МНОГОКВАРТИРНЫЕ СРЕДНЕЭТАЖНЫЕ И БЛОКИРОВАННЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА - ПРОСТОРНЫЕ КВАРТИРЫ	- ОТДЕЛЬНЫЙ ВХОД В КВАРТИРУ И НА ПРИКВАРТИРНЫЙ УЧАСТОК У ЖИТЕЛЕЙ ПЕРВЫХ ЭТАЖЕЙ
ПЕРЕМЕЩЕНИЯ	- ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ - АВТОМОБИЛЬ/КАРШЕРИНГ	- СРЕДСТВА ЛЕГКОЙ МОБИЛЬНОСТИ: ВЕЛОСИПЕДЫ, САМОКАТЫ, СЕГВЕИ
РАБОТА	- РАБОЧИЕ МЕСТА В РАЙОНЕ ПРОЖИВАНИЯ И В ДРУГИХ РАЙОНАХ ГОРОДА	
ПОТРЕБЛЕНИЕ	- ШИРОКИЙ СПЕКТР ОБЪЕКТОВ ТОРГОВЛИ И УСЛУГ ПОВСЕДНЕВНОГО СПРОСА РЯДОМ С ДОМОМ	- ТОВАРЫ И УСЛУГИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО СПРОСА В ДРУГИХ РАЙОНАХ ГОРОДА
ДОСУГ	- ВО ДВОРАХ, ПАРКАХ И СКВЕРАХ РЯДОМ С ДОМОМ	- В ОБЪЕКТАХ ДОСУГА В МЕСТНЫХ ЦЕНТРАХ ГОРОДСКОЙ ЖИЗНИ

ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ

Стимулирование разнообразия объектов торговли, услуг, отдыха и досуга в пешеходной доступности от жилья

ПЛОТНОСТЬ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ МАСШТАБ

Создание сомасштабных человеку открытых пространств: улиц, площадей, дворов, парков, скверов

СВЯЗАННОСТЬ И КОМФОРТ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ

Развитие территории в увязке с развитием сети маршрутов общественного транспорта

БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ

Создание условий для безопасных пешеходных перемещений

СООТВЕТСТВИЕ ЖИЛЬЯ ПОТРЕБНОСТЯМ ГОРОЖАН

Обеспечение комфортных жилищных условий для домохозяйств различного состава и уровня дохода

ГИБКОСТЬ И АДАПТИВНОСТЬ

Создание условий для смены назначения первых этажей жилых зданий с жилого на нежилое

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ



75%

жилых кварталов включают в себя объекты торговли и услуг, отдыха и досуга, размещенные в отдельных зданиях или на первых этажах



≥50%

жителей территории пользуются общественным транспортом для ежедневных перемещений

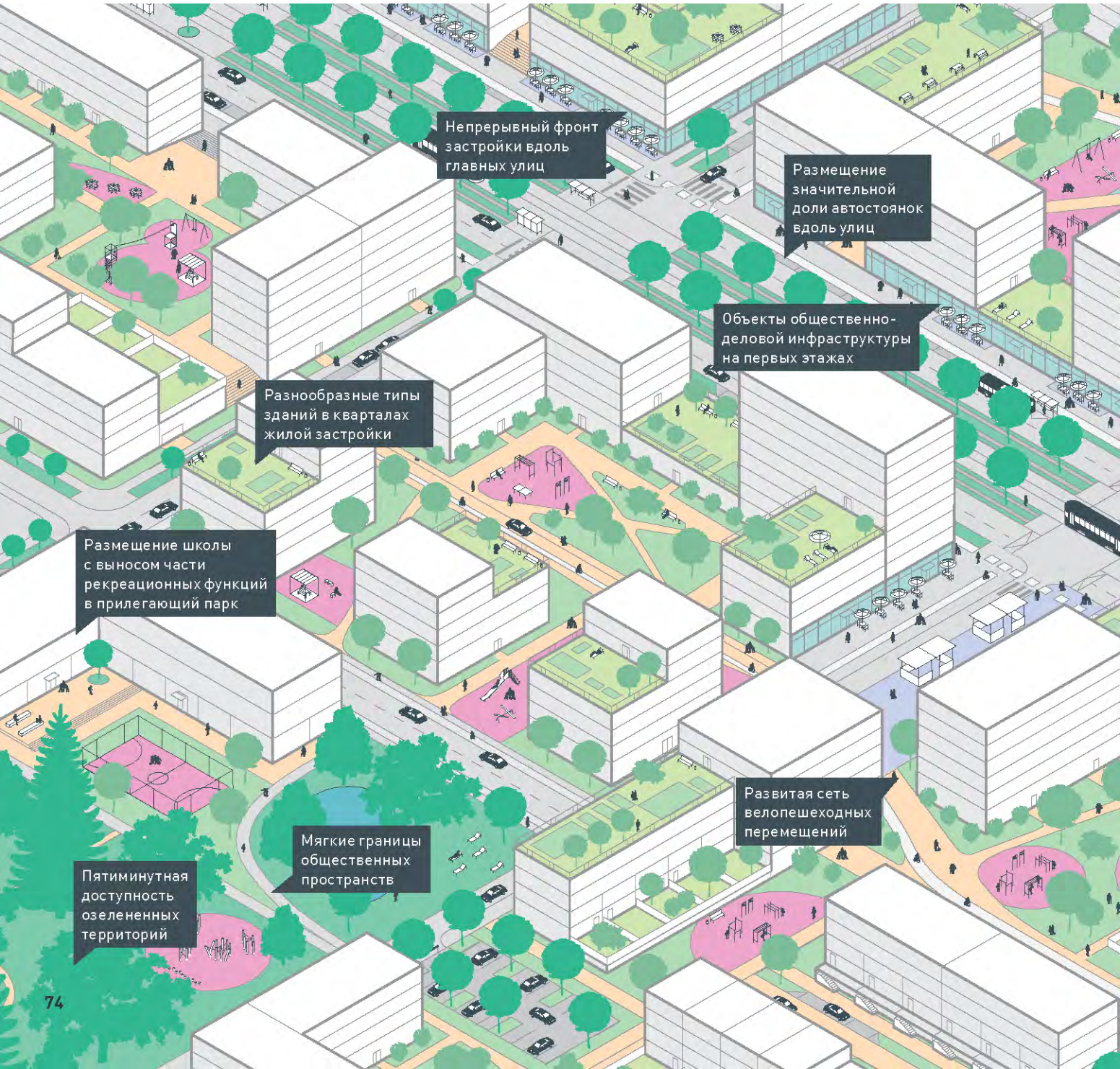


≥60%

двухкомнатных и трехкомнатных квартир входят в категорию доступного жилья[3]

Глава 8

ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ



КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

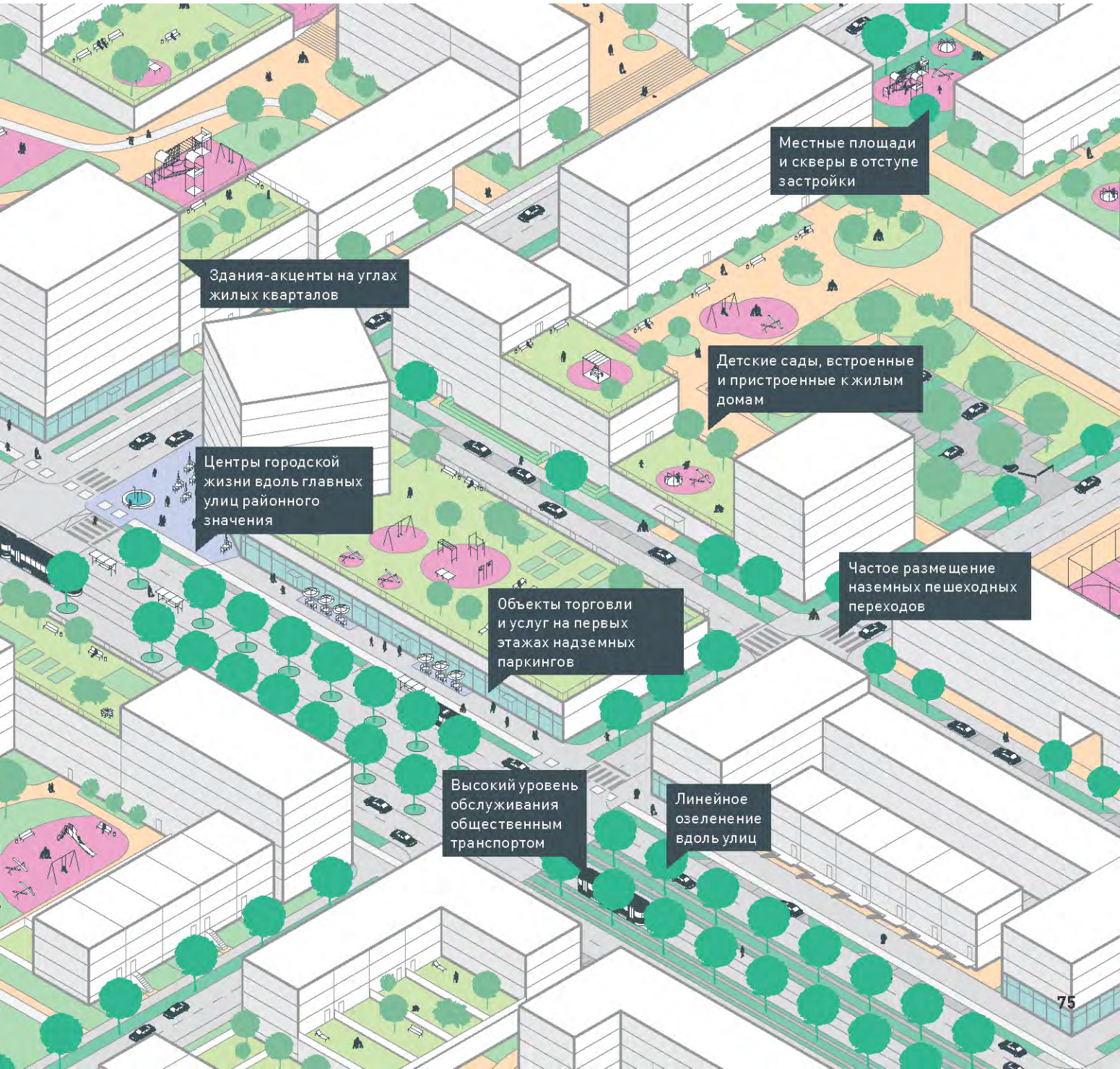
20–30 %
Доля объектов общественно-деловой инфраструктуры

8–15 тыс. м²/га
Плотность застройки территории

≤ 4,5 га
Площадь квартала

≤ 43 м
Ширина улиц

≤ 8 этажей
Этажность рядовой застройки

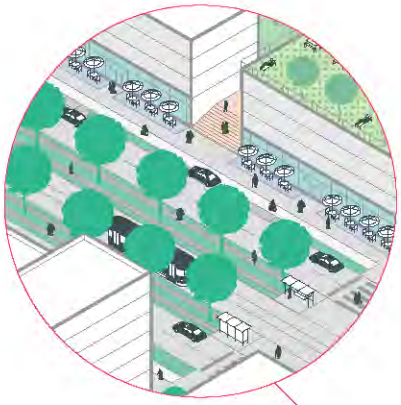


Планировочная структура территории

Планировочная структура среднеэтажной модели основана на сравнительно крупных кварталах площадью от 0,9 до 4,5 га, предполагающих формирование улично-дорожной сети высокой плотности (15 км/км^2).

Максимальная площадь земельного участка равна 0,9 га и совпадает с минимальной площадью квартала. Кварталы таких размеров могут включать в себя один земельный участок для размещения жилой и многофункциональной застройки, более крупные кварталы разделяются на несколько участков. Такое разделение позволяет обеспечить гибкость и адаптивность территории к изменениям социальных и экономических условий.

Плотность застройки позволяет обеспечить достаточный поток пользователей для развития широкого спектра предприятий торговли и услуг повседневного спроса.



Сеть транспортно-пешеходных перемещений

Улицы в среднеэтажной модели представляют собой сомасштабные человеку открытые пространства, приспособленные не только для транзитных перемещений, но и для отдыха и досуга горожан на открытом воздухе. Ширина профиля до 43 м на главных улицах районного значения позволяет разместить вдоль фронта застройки широкие тротуары (4,6 м), комфортные для движения пешеходов вдоль витрин помещений стрит-ретейла в первых этажах.

Ширина профиля главных улиц районного значения (см. с. 166) также позволяет разместить элементы рекреационной инфраструктуры и полосы озеленения.

Второстепенные улицы способствуют равномерному распределению транспортных потоков по территории модели. Это снижает интенсивность трафика и повышает безопасность движения.

Местные улицы служат для подъезда к входам в жилые дома и временного хранения автотранспорта на линейных парковках. Эти улицы используются в основном жителями расположенной вдоль них застройки. Для местных улиц рекомендуется криволинейная трассировка, с Т-образными перекрестками, чтобы исключить транзитное движение автотранспорта в тихих жилых зонах.

Для повышения пространственного разнообразия и стимулирования досуга на открытом воздухе в среднеэтажной модели размещаются небольшие площади порядка 0,8 га. Это делает их сомасштабными человеку и комфортными как для транзитного пешеходного движения, так и спокойного отдыха и встреч, посещения кафе в первых этажах зданий, формирующих одну или несколько границ площади. Интервал размещения наземных пешеходных переходов составляет не более 250 м для всех типов улиц.



Недостаток пешеходной связанности территории, возникающий в силу относительно крупных размеров кварталов (до 4,5 га), компенсируется за счет создания сквозных велосипедных и пешеходных путей через кварталы. Эти пути могут быть совмещены с внутриквартальными проездами, что создает предпосылки для уменьшения размеров квартала и уплотнения улично-дорожной сети в будущем: такие пути и проезды со временем могут быть выделены красными линиями и превращены в улицы.

Непрерывная сеть велосипедных путей организована на всей территории среднеэтажной модели, как вдоль улиц, так и по другим открытым пространствам, включая площади, парки, скверы. Эти пути ведут к основным местам

назначения — школам и детским садам, объектам торговли и услуг, культуры, отдыха и досуга, остановкам общественного транспорта. Территории, примыкающие к таким объектам и входам в них, оборудованы велопарковками.



В качестве основного вида ежедневных перемещений более половины жителей территорий среднеэтажной модели выбирают общественный транспорт. Это происходит благодаря высокому уровню обслуживания таким транспортом, что подразумевает большую провозную способность, четкое соблюдение интервала движения, приоритетность проезда, в том числе за счет создания выделенных полос.

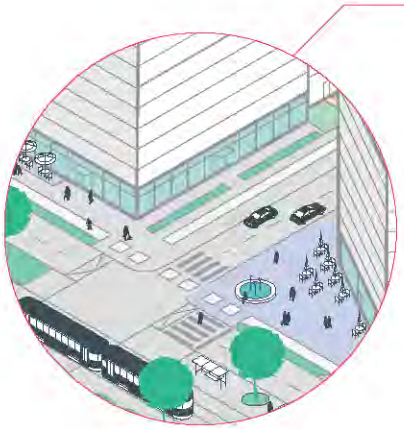
Маршруты общественного транспорта проходят по главным улицам районного значения и второстепенным улицам. Это позволяет оборудовать остановочные пункты в 5-минутной пешеходной доступности от каждого жилого дома. Многие остановки общественного транспорта совмещаются с небольшими помещениями для торговли, где можно приобрести свежую прессу или выпить кофе.

Повышение привлекательности общественного транспорта призвано содействовать снижению уровня автомобилепользования и, как следствие, потребности в автостоянках. Первое способствует предотвращению образования заторов на дорогах, второе — повышению компактности застройки за счет сокращения пространства, занимаемого парковками.

Функциональное разнообразие территории

Объекты общественно-деловой инфраструктуры располагаются во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях первых этажей жилой застройки, а также могут занимать другие нижние этажи или целые здания. Доля помещений, предназначенных для размещения объектов общественно-деловой инфра-

структуры, увеличивается за счет применения гибкой конструктивной схемы, предусматривающей возможность смены профильной функции, например торговой на административную или производственную и обратно.



Центрами городской жизни в среднеэтажной модели служат в основном сегменты главных улиц районного значения и примыкающие к ним площади.

Доля непрерывного фронта застройки вдоль границ земельных участков, совпадающая с красными или планировочными линиями главных улиц районного значения, достигает 90 %. Непрерывный фронт позволяет сформировать четкие границы между общественными пространствами улиц, площадей, скверов и внутриквартальными территориями.

Наряду с ограничением этажности застройки и размеров открытых пространств это способствует повышению уровня социального контроля и безопасности. Здания, выстроенные вдоль красных линий, обеспечивают приватность дворов жилой застройки.

Вдоль главных улиц районного значения границы формируются в основном объектами общественно-деловой инфраструктуры во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях первых этажей зданий. Непрерывный фронт может быть продолжен вдоль примыкающих к ним второстепенных улиц в радиусе 50–100 м от перекрестков. Социальный контроль и безопасность на таких улицах повышаются благодаря их просматриваемости через остекленные фасады кафе и магазинов и присутствие прохожих как в дневные, так и в вечерние часы.

Озеленение

Парки и скверы в среднеэтажной модели расположены в 5–7-минутной пешеходной доступности от каждого дома. Они рассчитаны на круглогодичное использование благодаря размещению укрытий от ветра, осадков и прямых солнечных лучей, установке беседок и пергол, отапливаемых павильонов.

Площадь парков в среднеэтажной модели не превышает 5 га, что обеспечивает их комфортную интеграцию в городскую среду, без создания значительных (более 100 м) разрывов в застройке. Небольшая озелененная территория интенсивно используется горожанами. Присутствие людей во всех частях парка в разное время суток способствует повышению уровня социального контроля и, как следствие, безопасности.



Скверы рекомендуемой площади 0,2 га используются жителями прилегающей застройки и служат как для отдыха и досуга на открытом воздухе, так и для комфортного пешеходного и велосипедного транзита. В скверах размещаются площадки для игр детей разных возрастов и для занятий спортом.

Такое размещение позволяет избежать акустического дискомфорта для жителей многоквартирных домов, неизбежного при организации площадок для шумного активного отдыха во дворах жилой застройки.

Линейное озеленение вдоль улиц обеспечивает акустический и микроклиматический комфорт, стимулируя пешеходную активность горожан.

Жилая застройка

Застройка кварталов среднеэтажной модели сформирована зданиями от 5 до 8 этажей. При ограничении ширины профиля улиц и размеров земельных участков такая застройка обеспечивает формирование сомасштабных чело-

веку пропорций улиц и дворов. Так, отношение ширины профиля главной улицы районного значения (45 м) к высоте расположенной вдоль нее рядовой 8-этажной застройки составляет примерно 1:2. Таково же отношение ширины профиля второстепенной улицы (23 м) к высоте, например, 5-этажной застройки. На участке максимального для модели размера 0,9 га двор имеет размер не более 0,5 га, или 70×70 м.

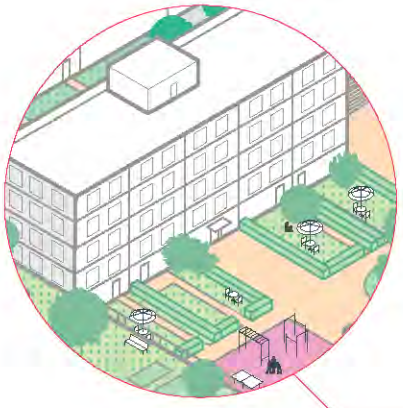
Среднеэтажная модель Стандарта предусматривает использование разнообразных типов зданий: многоквартирных секционных, коридорных или галерейных, блокированных домов, формирующих сплошной фронт застройки кварталов, а также башен и городских вилл, которые могут свободно размещаться в квартале и способствовать его пешеходной и визуальной проницаемости.

В многоквартирных зданиях, помимо входных групп и лестнично-лифтовых холлов, выделяются помещения коллективного пользования, назначение которых определяется по усмотрению жильцов. В этих помещениях может располагаться общая гостиная, детская игровая, спортивный зал и пр.

Расположенные в составе кварталов участки размером 0,1–0,3 га при размещении многоквартирных домов позволяют создать брандмауэрную застройку, обеспечивающую высокую протяженность фасадов вдоль красных линий. При этом сохраняется возможность для преобразования фрагментов застройки (отдельных зданий) без нарушения пространственной и функциональной целостности квартала.



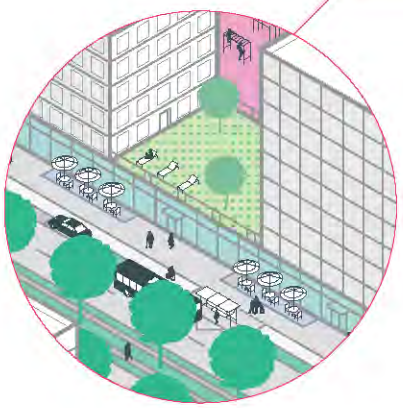
Размеры земельных участков, предполагающие размещение блокированных домов, как и в малоэтажной модели, составляют 0,01–0,04 га. Угловые участки на перекрестках главных улиц могут быть большего размера (0,01–0,05 га) и предназначаться для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры.



Среднеэтажная модель предполагает уровень жилищной обеспеченности 30–35 м^2/чел. В каждой квартире есть как отдельные комнаты, например для семейной пары, так и общее пространство для совместного времяпрепровождения всех членов домохозяйства. Квартиры имеют гибкую планировку, которая предусматривает возможность увеличения количества комнат при изменении состава домохозяйства. Это позволяет обеспечить каждого члена семьи отдельной комнатой при появлении первого и даже второго ребенка.

У части жильцов квартир на первых этажах есть терраса или палисадник в индивидуальном пользовании и отдельный вход с улицы. Эти преимущества доступны для жителей не только блокированной застройки, но и квартир на первых этажах многоквартирных домов.

Рекомендуемая доля жилых ячеек с отдельным входом и земельных участков составляет 50 % для застройки блокированными домами и 5 % — для многоквартирных домов.



Если застройку вдоль улиц образуют башни или городские виллы, граница между улицей и внутриквартальной территорией может быть сформирована при помощи стилобата или организации искусственного рельефа (оба решения позволяют разместить полуподземный паркинг).

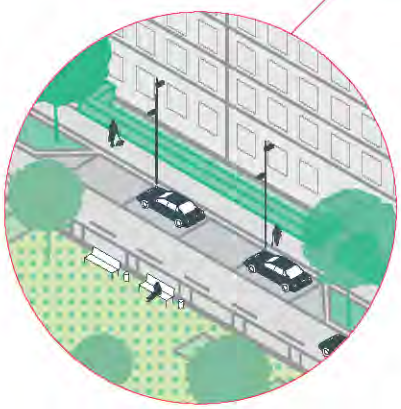
Граница между улицей и внутриквартальной территорией также может быть обозначена при помощи размещения детских, спортивных площадок или мест кратковременного отдыха. Стандарт рекомендует избегать устройства ограждений внутриквартальных территорий в среднеэтажной модели. Заборами (высотой до 1,2 м) могут быть огорожены только палисадники при квартирах первых этажей.

Входы в жилые дома расположены со стороны улиц, при этом в большинстве подъездов организован сквозной проход во двор.

Площадки для сбора мусора размещаются вдоль местных улиц, чтобы обеспечить подъезд спецтранспорта, минуя внутриквартальные территории. Такие решения в сочетании с ограничением размещения автостоянок на внутриквартальных территориях позволяют создать полностью бестранспортное пространство во дворах жилой застройки, которое может использоваться для различных видов досуга.

Парковка и хранение автомобилей

Значительная часть всех наземных парковок для жителей среднеэтажной модели располагается вдоль улиц. Это позволяет ограничить количество автостоянок во дворах жилых домов.

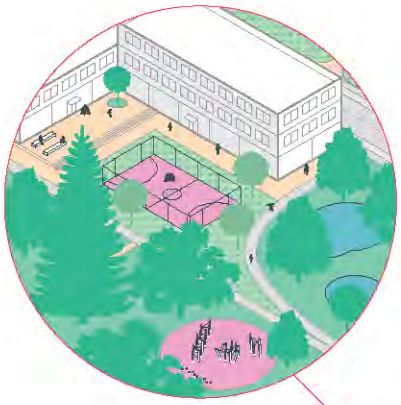


Разница между общим количеством машино-мест и количеством наземных автостоянок размещается в закрытых паркингах, например многоэтажных. В их первых этажах находятся магазины, химчистки, мастерские и пр. Эти паркинги располагаются рядом с остановками общественного транспорта, что повышает удобство пересадки с одного вида транспорта на другой и стимулирует развитие общественно-деловой инфраструктуры.

Гибкие конструктивные решения (в том числе каркасная схема, при которой можно разобрать каждое второе перекрытие и увеличить высоту этажа) позволяют изменить назначение паркингов на деловое или торговое при сокращении потребности в машино-местах, например, в связи с повышением роли общественного транспорта и развитием каршеринга.

Объекты образования

Школы в среднеэтажной модели — отдельно стоящие здания или комплексы зданий, расположенные в составе крупных (3–5 га) кварталов жилой и многофункциональной застройки или



в специально выделенном квартале (как правило, рядом с парком, сквером). Чтобы избежать создания значительных (более 100 м) разрывов в застройке и компактно разместить образовательные учреждения на территории проектирования, максимальная площадь участков школ ограничивается до 1,8 га. Такой размер участка позволяет разместить школу на 825–1150 мест, включающую в себя все ступени образования.

Площадь участка школы может быть уменьшена до 1,2 га при выносе в прилегающий парк или сквер спортивных и игровых площадок для детей среднего и старшего школьного возраста. Отделяют такой парк или сквер от школы либо местные улицы, на которых предусмотрены меры по успокоению трафика, либо пространство совмещенного движения пешеходов и автомобилистов.

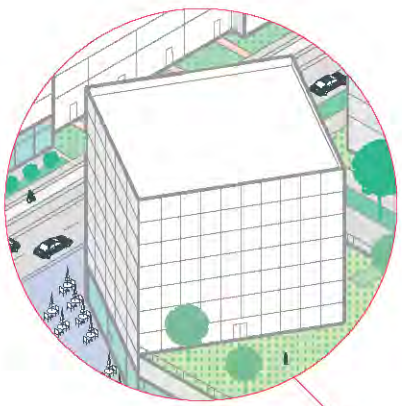
Во внеучебное время такие помещения школ, как актовые и спортивные залы, мастерские и пр., могут использоваться местными жителями (в том числе для проведения общественных мероприятий).



В целях повышения адаптивности среднеэтажной застройки к изменениям социального и экономического контекста здания школ возможно формировать на основе полуавтономных функциональных блоков, объединенных вокруг центрального многофункционального пространства (атриума). При снижении численности детей школьного возраста каждый из этих блоков может быть легко оборудован отдельным входом и приспособлен для размещения культурных, досуговых или деловых объектов.

В среднеэтажной модели рекомендуется размещать детские сады вместимостью не более 150 мест. Эти сады могут быть встроены или пристроены к жилым домам.

Такое размещение создает возможности для смены назначения объекта при снижении рождаемости и уменьшении количества детей дошкольного возраста. Отдельно стоящие детские сады могут занимать часть территории квартала жилой застройки, но не отдельный квартал.



Визуальное разнообразие территории

Индивидуальный облик территорий среднеэтажной модели формируется с помощью застройки разной этажности, что позволяет создать узнаваемый силуэт каждого квартала.

Высотные здания-акценты рекомендуется размещать вдоль главных улиц районного значения, а также в радиусе 50–100 м от их пересечений с другими улицами. Это могут быть башни на угловых участках в жилых кварталах, отдельно стоящие офисные здания, павильоны станций метро, вокзалы, спортивные или досуговые центры. Такие здания становятся символом всей территории как для местных жителей, так и для посетителей. Этими символами могут стать также отдельные визуальные акценты, например объекты паблик-арта.

Узнаваемые решения остановочных и торговых павильонов, групповые посадки деревьев, цветники, элементы мощения способствуют улучшению навигации для пешеходов и велосипедистов на территории среднеэтажной модели.

Визуальные акценты располагаются на оживленных перекрестках, пересечениях улиц со сквозными велопешеходными путями через кварталы, подчеркивают входы в парки и скверы.

Глава 9

ПАРАМЕТРЫ СРЕДНЕЭТАЖНОЙ МОДЕЛИ*



ЗОНА ПЕШЕХОДНОЙ ДОСТУПНОСТИ

Площадь территории для применения целевых моделей Стандарта	26 га
Доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади зданий (мин./макс.)	20–30%
Плотность застройки территории (мин./макс.)**	8–15 тыс. м²/га
Плотность населения (мин./макс.)	300–350 чел./га
Плотность улично-дорожной сети (мин./макс.)	15–18 км/км²
Жилищная обеспеченность (мин./макс.)	30–35 м²/чел.
Обеспеченность озелененными территориями (мин.)	10 м²/чел.
Доля озелененных территорий в территориях общего пользования (мин.)	40%
Обеспеченность автостоянками, м-мест / 1 тыс. жителей (макс.)	Расчет
Уровень обслуживания общественным транспортом (мин.)**	4 балла



КВАРТАЛЫ

Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки (мин./макс.)	0,9–4,5 га
Длина стороны квартала (макс.)	250 м
Интервал размещения сквозных велосипедных и пешеходных путей, соединяющих улицы и другие общественные пространства по внутриквартальным территориям (макс.)	120 м
Плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки (мин./макс.)	5–40 тыс. м²/га

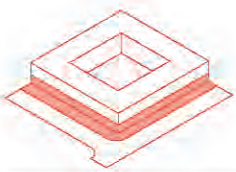
* Определение и особенности регулирования параметров см. Часть 5, с. 132.

** Методику расчета параметров см. в Приложении, с. 272, 276.



УЛИЦЫ И ПЛОЩАДИ

Ширина улиц (макс.) / количество полос движения в обоих направлениях (макс.)	Главные улицы районного значения	43 м / 4 полосы
	Второстепенные улицы	23 м / 2 полосы
	Местные улицы	10 м / 1 полоса
Ширина тротуара с каждой из сторон улицы (мин.)	Главные улицы районного значения	4,6 м
	Второстепенные улицы	2,1 м
	Местные улицы	1,8 м
Интервал размещения пешеходных переходов (макс.)		250 м
Шаг высадки деревьев вдоль улиц (макс.)		20 м
Размеры площадей (макс.)	Главные площади	0,8 га
	Местные площади	0,5 га



УЛИЧНЫЙ ФРОНТ

Отступ застройки от красных линий (макс.) ***	Главные улицы городского и районного значения	2 м
	Второстепенные улицы	3 м
	Местные улицы	3,8 м
Высота первого этажа застройки, выходящей на красные линии (мин.)	Главные улицы городского и районного значения	3,5 м
	Второстепенные улицы	3,5 м на расстоянии не менее 50 м от пересечения с главными районными улицами; 3,5 м в радиусе не менее 20 м от пересечения с второстепенными и местными улицами; 3 м на других участках улицы
	Местные улицы	3 м
Процент остекления фасада первого этажа (мин.)	Главные улицы городского и районного значения	60 %
	Второстепенные улицы	40 %
	Местные улицы	20 %
Отметка входов над уровнем тротуара (макс.)	Главные улицы городского и районного значения	0,15 м
	Второстепенные улицы	0,45 м для многоквартирных домов, для блокированных домов не регулируется

*** В случае отсутствия установленных красных линий при разработке градостроительных регламентов и проектов планировки территорий для регулирования параметров используются проектные линии регулирования застройки.



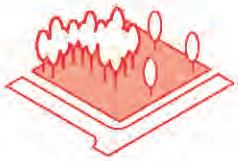
ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ

Площадь земельного участка (макс.)	Блокированная застройка	0,04 га (для рядовых участков), 0,05 га (для угловых участков)
	Многоквартирная застройка	0,9 га
Доля периметра земельного участка, совпадающая с красными линиями (мин.)		10 %
Процент застроенности земельного участка (макс.)	Блокированная застройка	60 %
	Многоквартирная застройка	70 %
Процент застроенности земельного участка вдоль красных линий (мин.)	Главные улицы городского и районного значения	90 %
	Второстепенные улицы	90 % на расстоянии не менее 50 м от пересечения с главной районной улицей; 70 % на других сегментах улицы
	Местные улицы и внутриквартальные проезды	50 %
Количество основных видов разрешенного использования земельного участка (мин.)		Не менее двух, относящихся к различным категориям с кодами 2 («Жилая застройка»), 3 («Общественное использование объектов капитального строительства») и 4 («Предпринимательство»)



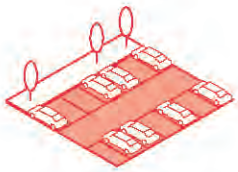
ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА

Доля сплошного фронта застройки вдоль красных линий (мин.)		70 %
Этажность рядовой застройки (макс.)	Блокированная	3 надземных этажа
	Многоквартирная	8 надземных этажей
Доля жилых ячеек с отдельным входом (мин.)	Блокированная	50 %
	Многоквартирная	5 %



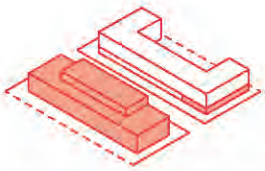
ОЗЕЛЕНЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Размеры местных парков и скверов (мин./макс.)	0,2–5 га
Ширина бульваров (макс.)	50 м



РАЗМЕЩЕНИЕ АВТОСТОЯНОК

Количество наземных автостоянок вдоль улиц (мин.)	36 м-мест/га
Доля внутриквартальных территорий для размещения автостоянок (макс.)	15 %
Количество машино-мест в паркингах, шт.	Расчет



РАЗМЕЩЕНИЕ ШКОЛ И ДЕТСКИХ САДОВ

Размер участка школы (макс.)	При размещении всех функциональных зон	1,4 га
	При выносе части функциональных зон	0,9 га
Размер участка детского сада (макс.)		0,57 га



ВЫСОТНЫЕ АКЦЕНТЫ

Доля площади застройки для размещения зданий-акцентов (макс.)	20 %

Глава 10

РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ СРЕДНЕЭТАЖНОЙ И МНОГОЭТАЖНОЙ МИКРОРАЙОННОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

По среднеэтажной модели Стандарта могут развиваться не только свободные, но и застроенные территории советской и постсоветской микрорайонной застройки. В этом случае параметры модели используются как целевые. Основные мероприятия будут направлены на разукрупнение кварталов, формирование непрерывного уличного фронта, повышение разнообразия типов жилых домов и уровня функционального разнообразия территории.

24%

ЗАСТРОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ российских городов составляет микрорайонная среда

77%

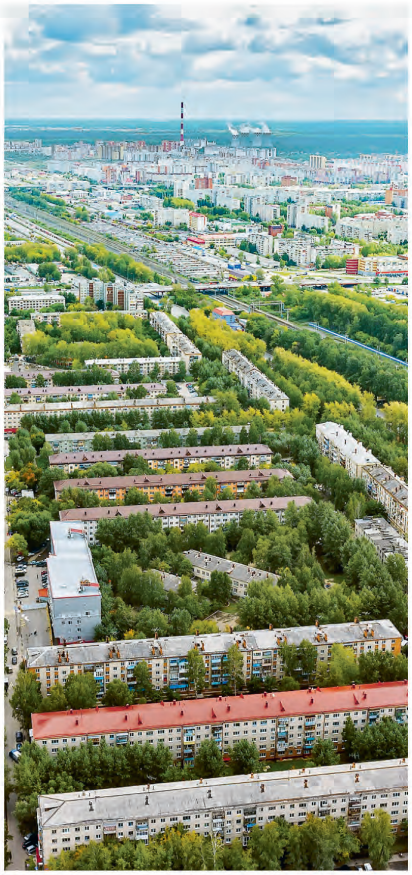
ОБЩЕГО ОБЪЕМА ЖИЛИЩНОГО ФОНДА российских городов составляет микрорайонная среда

96%

ГОРОЖАН проживают на территориях микрорайонной городской среды

Среди типов сложившейся застройки к среднеэтажной модели наиболее близка по набору планировочных и объемно-пространственных характеристик среднеэтажная микрорайонная городская среда, сформированная застройкой первого этапа индустриального домостроения (вторая половина 1950-х — 1960-е гг.). На ее долю сегодня приходится 11 % городских территорий и 27 % жилищного фонда страны.

Поскольку модель направлена на расширение предложения на рынке массового жилья, к достижению ее качественных характеристик необходимо стремиться при развитии всех территорий многоэтажной микрорайонной застройки, составляющих основу жилищного фонда России. В это число входят многоэтажная микрорайонная застройка конца 1960-х — середины 1980-х гг. (6 % городских территорий и 22 % жилищного фонда) и современная многоэтажная микрорайонная застройка, формирование которой началось в первой половине 1990-х гг. и продолжается до сих пор (7 % городских территорий и 28 % жилищного фонда). Территории микрорайонной застройки заняты преимущественно жилой функцией и находятся на удалении от мест приложения труда.



© Сергей Буторин / Фотобанк Лори

Среднеэтажная микрорайонная среда (Тюмень, Россия)



© Игорь Долгов / Фотобанк Лори

Советская многоэтажная микрорайонная среда (Москва, Россия)



© Maykova Galina / Shutterstock

Современная многоэтажная микрорайонная среда (Екатеринбург, Россия)

Среднеэтажная микрорайонная городская среда

Территории среднеэтажных микрорайонов отличаются сравнительно высоким уровнем функционального разнообразия — доля помещений, занятых объектами общественно-деловой инфраструктуры, составляет в них до 20 % от общей площади зданий: 9 % приходится на помещения объектов начального и среднего образования, а 10 % — предприятия торговли и услуг. При плотности населения около 250 чел./га такой объем нежилых функций обеспечивает высокий уровень территориальной доступности объектов обслуживания. При этом жители такой городской среды отмечают нехватку культурно-досуговых и спортивных объектов рядом с домом: для их посещения приходится выезжать в другие районы города[4].

Табл. 2. Сравнение показателей среднеэтажной микрорайонной городской среды со значениями параметров среднеэтажной модели

Название параметра		**Усредненные показатели среднеэтажной микрорайонной городской среды**	**Рекомендуемые значения параметров среднеэтажной модели Стандарта**
Доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади зданий, %		20	20–30
Плотность застройки территории, тыс. м²/га		8	8–15
Плотность населения, чел./га		200–250	300–350
Плотность улично-дорожной сети, км/км²		4	15–18
Жилищная обеспеченность, м²/чел.		18–23	30–35
Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки, га		24	0,9–4,5
Плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки, тыс. м²/га		4–12	5–40
Ширина улиц, м / количество полос движения в обоих направлениях движения, шт.	Главные улицы районного значения	70/4	43/4
	Второстепенные улицы	45/2	23/2
	Местные улицы	30/1	10/1
Площадь земельного участка, га	Блокированная застройка	-	0,04 га (для рядовых участков), 0,05 га (для угловых участков)
	Многоквартирная застройка	0,5	0,9
Этажность рядовой застройки, надземных этажей	Блокированная застройка	—	3
	Многоквартирная застройка	5	8

Важное отличие среднеэтажной микрорайонной городской среды от среднеэтажной модели — укрупненные размеры кварталов — в среднем 30 га — и связанная с этим низкая плотность улично-дорожной сети и несомасштабные человеку открытые пространства. Так, ширина профиля главных улиц районного значения в среднеэтажном микрорайоне почти в два раза превышает аналогичный показатель в целевой модели (70 и 43 м соответственно).

Застройка среднеэтажных микрорайонов сформирована в основном пятиэтажными панельными, блочными и кирпичными секционными домами. Они часто выстраиваются торцами вдоль улиц, не образуя уличного фронта, что снижает возможности для размещения стрит-ретейла в первых этажах.

Несмотря на схожие показатели плотности населения (200–250 чел./га в среднеэтажном микрорайоне и 300–350 чел./га в модели Стандарта), плотность застройки в модели существенно выше. Это связано с более высоким уровнем жилищной обеспеченности, который в модели составляет до 35 м^2 общей площади квартиры на человека, тогда как в среднеэтажной микрорайонной застройке не превышает 23 м^2.

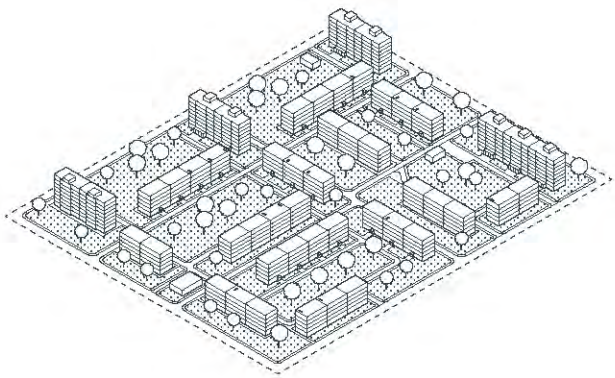
Преимуществом среднеэтажной микрорайонной городской среды служит наличие озеленения и детских площадок на внутриквартальных территориях. При этом отсутствие четкого разграничения дворовых пространств по характеру использования приводит к появлению неорганизованной парковки.

Существенными недостатками среднеэтажной микрорайонной городской среды являются однообразные жилые дома, тесные и неудобные по планировке квартиры и места общего пользования, а также слабая звукоизоляция помещений. Расчетный эксплуатационный период жилых домов в среднеэтажном микрорайоне — 50 лет[5]. По истечении этого срока они требуют сноса или капитального ремонта с заменой всех инженерных систем. Основная задача при развитии территорий среднеэтажной микрорайонной городской среды — создание условий для ее постепенного преобразования с учетом реконструкции и замещения зданий.

При развитии территорий среднеэтажной микрорайонной городской среды следует стремиться к достижению характеристик среднеэтажной модели.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СРЕДНЕЭТАЖНОЙ МИКРОРАЙОННОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СРЕДНЕЭТАЖНОЙ МОДЕЛЬЮ СТАНДАРТА

Основные проблемы среднеэтажной микрорайонной городской среды



1 Укрупненные размеры кварталов, низкая плотность УДС и недостаточная протяженность уличного фронта для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры на первых этажах.

2 Однообразная застройка, низкая жилищная обеспеченность. Ограниченная площадь и неудобные планировки квартир.

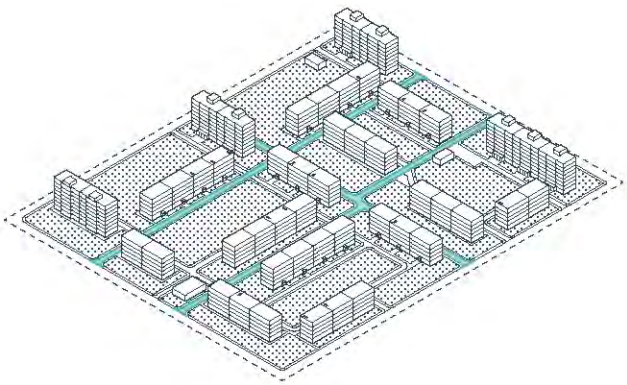
3 Недостаточная протяженность непрерывного фронта застройки вдоль улиц, препятствующая развитию стрит-ретейла.

4 Отсутствие четкого разграничения открытых пространств на внутриквартальных территориях по характеру использования (общественные / придомовые). Неорганизованная парковка во дворах.

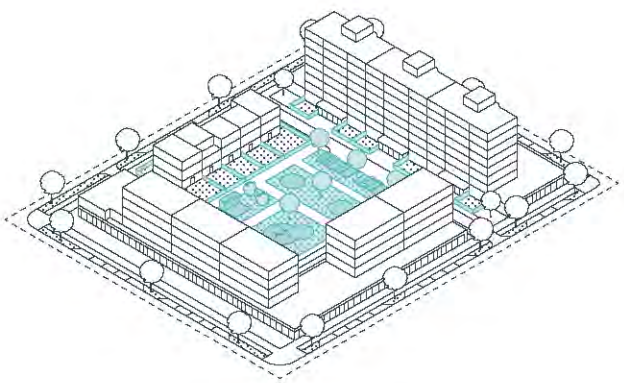
5 Сложная система внутриквартальных проездов и затрудненная навигация, препятствующая развитию пешеходных и велосипедных перемещений.

6 Дефицит объектов общественно-деловой инфраструктуры рядом с домом.

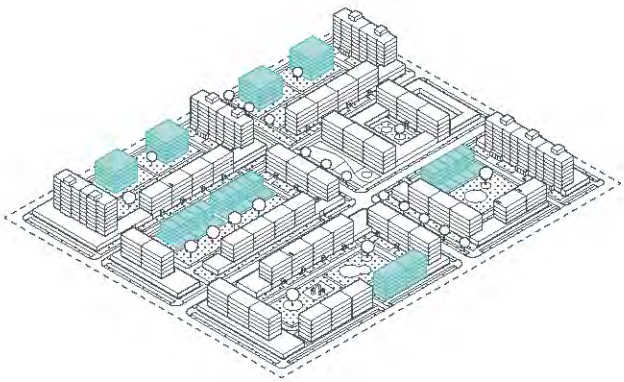
Меры по достижению характеристик и параметров среднеэтажной модели



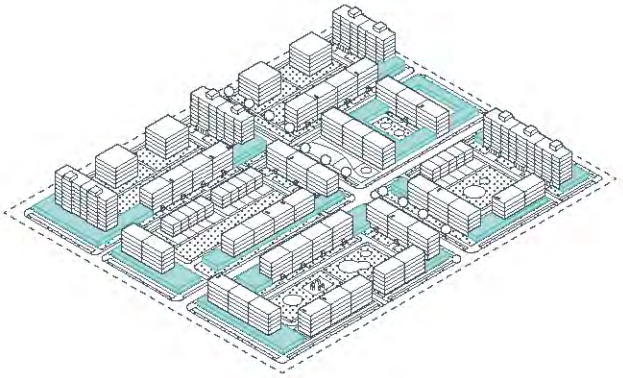
1 Разукрупнение кварталов при помощи преобразования внутриквартальных проездов в улицы.



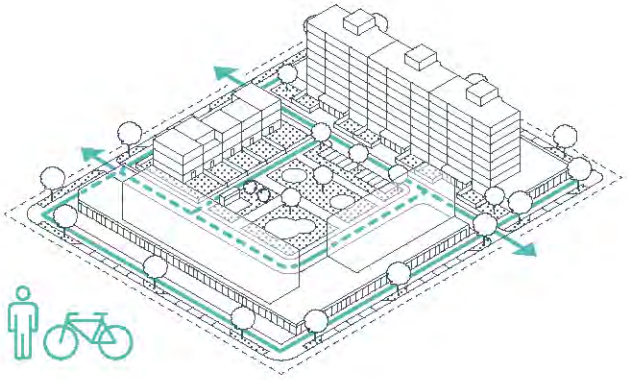
4 Четкое разграничение открытых пространств: отделение фронтом застройки улиц и дворов, выделенных площадок для автостоянок, дворов, приквартирных участков жителей первых этажей.



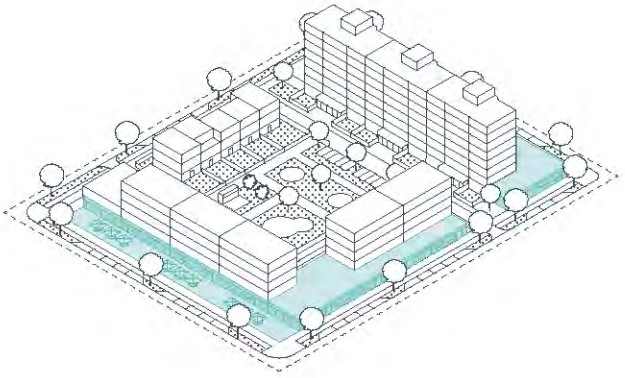
2 Формирование фронта застройки по красным линиям вновь образованных улиц при помощи новых типов жилой застройки (например, городских вилл и пр.) для повышения визуального разнообразия территории и расширения предложений на рынке жилья.



3 Приближение фронта застройки к красным линиям существующих улиц за счет пристройки объектов общественно-делового назначения.



5 Создание упорядоченной сети сквозных велопешеходных путей, соединяющих основные места назначения на территории (объекты торговли и услуг, остановки общественного транспорта и пр.).



6 Размещение объектов общественно-деловой инфраструктуры в помещениях на первых этажах жилой застройки.

Многоэтажная микрорайонная городская среда

Многоэтажные микрорайоны — один из наименее разнообразных в функциональном отношении типов существующей городской среды в России. Доля помещений, занятых объектами общественно-деловой инфраструктуры, составляет здесь в среднем 15–16 %, из них 5–7 % приходятся на помещения объектов дошкольного и среднего общего образования и здравоохранения. Объекты торговли и услуг, отдыха и досуга занимают 8–9 % общей площади зданий. Этот показатель в многоэтажных микрорайонах близок аналогичному показателю в индивидуальной жилой городской среде (5 % объектов торговли и услуг), при том что плотность населения здесь выше более чем в 10 раз

* Такие улицы соответствуют магистральным городским дорогам 1-го и 2-го классов, магистральным улицам общегородского значения 1-го класса.

Табл. 3. Сравнение показателей многоэтажной микрорайонной городской среды со значениями ключевых параметров среднеэтажной модели

Название параметра			Усредненные показатели многоэтажной микрорайонной городской среды		Рекомендуемые значения параметров среднеэтажной модели Стандарта
			Советская	Современная	
Доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади зданий, %			16	15	20–30
Плотность застройки территории, тыс. м²/га			14	23	8–15
Плотность населения, чел./га			450–500	600–650	300–350
Плотность улично-дорожной сети, км/км²			4	4,5	15–18
Жилищная обеспеченность, м²/чел.			20–25	25–30	30–35
Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки, га			27	34	0,9–4,5
Плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки, тыс. м²/га			7–18	15–25	5–40
Ширина улиц, м / количество полос движения в обоих направлениях, шт.	Главные улицы районного значения		70/4	70/4	43/4
	Второстепенные улицы		40/2	40/2	23/2
	Местные улицы		30/2	30/2	10/1
Площадь земельного участка, га		Блокированная застройка	—	—	0,04 (для рядового участка), 0,05 (для углового участка)
		Многоквартирная застройка	1	2,1	0,9
Этажность рядовой застройки, надземных этажей		Блокированная застройка	—	—	3
		Многоквартирная застройка	10	18	8

(в среднем 550 чел./га). По сравнению со среднеэтажными микрорайонами, плотность населения многоэтажных выше почти вдвое, но при этом жители пользуются меньшим объемом объектов общественно-деловой инфраструктуры и поэтому вынуждены выезжать в другие части города не только на работу или для посещения рекреационных и культурно-досуговых объектов, но также и за покупками. В микрорайонах, где недостаточно развит общественный транспорт, это приводит к росту автомобилепользования, зависимости от личного транспорта, появлению пробок и дефициту парковочных мест.

Среди основных преимуществ жизни в многоэтажных микрорайонах — наличие, кроме объектов образования, крупных парков и зеленых массивов рядом с домом, а также озелененных дворов с детскими площадками.

Так же, как и среднеэтажная микрорайонная городская среда, многоэтажные микрорайоны отличаются от целевой модели укрупненными размерами кварталов (в среднем 27–34 га), низкой плотностью улично-дорожной сети (около 4 км/км^2) и несомасштабными человеку открытыми пространствами. Средняя ширина профиля главных улиц районного значения в многоэтажной микрорайонной застройке составляет 70 м, тогда как в среднеэтажной модели этот показатель ширины профиля принимается не более 43 м.

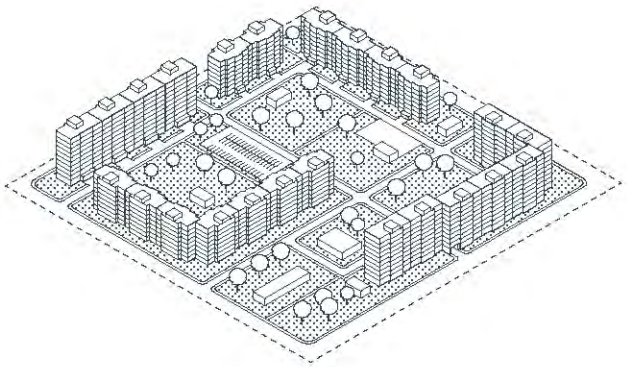
Плотность населения как в советских, так и в современных микрорайонах превышает показатели среднеэтажной модели. По плотности застройки территории советские многоэтажные микрорайоны приближаются к показателям целевой модели (в среднем 14 и 15 тыс. м^2/га), а современные многоэтажные — превосходят их, достигая 23 тыс. м^2/га. Это связано со сравнительно низкой жилищной обеспеченностью (до 25 м^2/чел.) советских микрорайонов. В современных микрорайонах жилищная обеспеченность составляет 30 м^2/чел., а рост плотности населения достигается за счет повышенной этажности застройки (до 25 этажей в сравнении с 16 этажами в советских микрорайонах).

Территории многоэтажной микрорайонной городской среды обладают достаточной плотностью для повышения уровня их функционального разнообразия. Однако этому препятствуют планировочные и объемно-пространственные особенности таких территорий: укрупненные размеры кварталов, низкая плотность улично-дорожной сети, избыточная ширина профилей улиц, отсутствие возможностей для размещения объектов стрит-ретейла на первых этажах без перепланировки помещений.

Этажность многоэтажных микрорайонов невозможно привести в соответствие со среднеэтажной моделью, поэтому поступательное развитие таких территорий должно быть нацелено на достижение уровня функционального разнообразия, установленного для модели. Это приблизит сценарий повседневной жизни в многоэтажных микрорайонах к базовому сценарию в среднеэтажной модели.

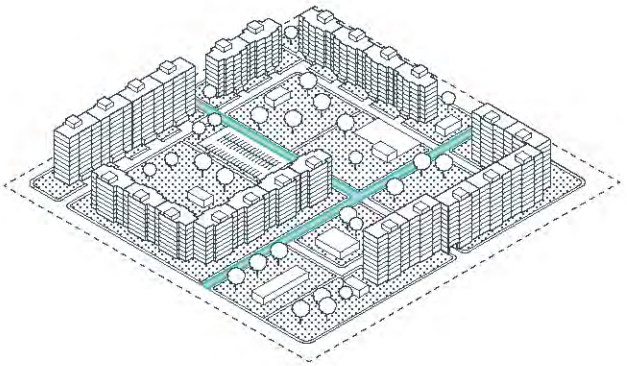
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ МНОГОЭТАЖНОЙ МИКРОРАЙОННОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СРЕДНЕЭТАЖНОЙ МОДЕЛЬЮ СТАНДАРТА

Основные проблемы многоэтажной микрорайонной городской среды

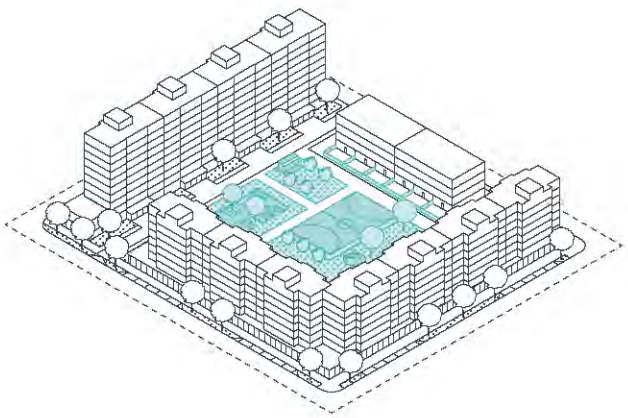


1. Укрупненные размеры кварталов, низкая плотность УДС и недостаточная протяженность уличного фронта для размещения объектов торговли и услуг на первых этажах.
2. Низкое разнообразие типов жилья и планировок квартир. Отсутствие объектов культурно-досуговой инфраструктуры рядом с домом.
3. Низкое разнообразие маршрутов для транспортных перемещений. Значительное время, затрачиваемое на ежедневные перемещения, вследствие удаленности жилой застройки от мест приложения труда.
4. Отсутствие четкого разграничения открытых пространств на внутриквартальных территориях по характеру использования. Неорганизованная парковка во дворах.
5. Сложная система внутриквартальных проездов и затрудненная навигация, препятствующая развитию пешеходных и велосипедных перемещений.
6. Низкий уровень обеспеченности объектами торгово-бытового обслуживания.

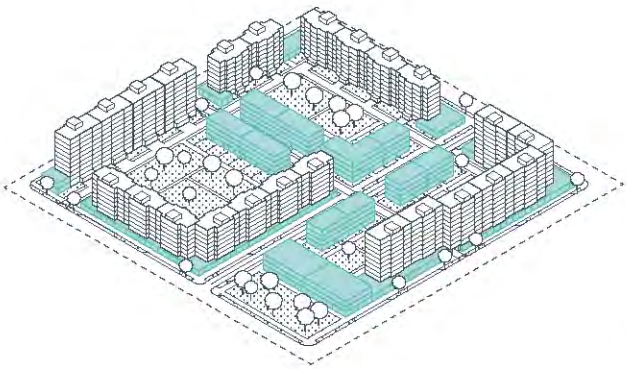
Меры по достижению характеристик и параметров среднеэтажной модели



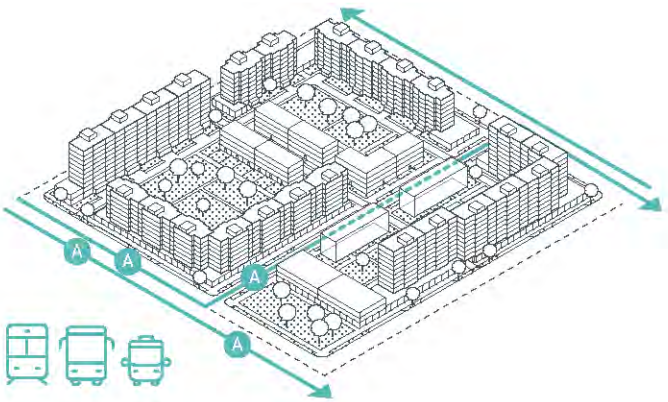
1. Разукрупнение кварталов при помощи преобразования внутриквартальных проездов в улицы.



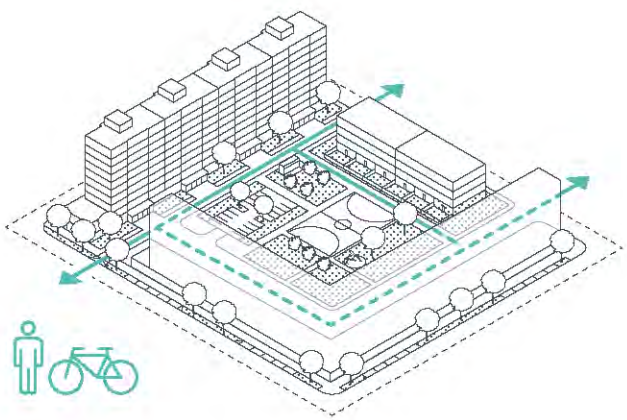
4 Четкое разграничение открытых пространств: отделение фронтом застройки улиц и внутриквартальных территорий, выделенных площадок для автостоянок, дворов, приквартирных участков жителей первых этажей.



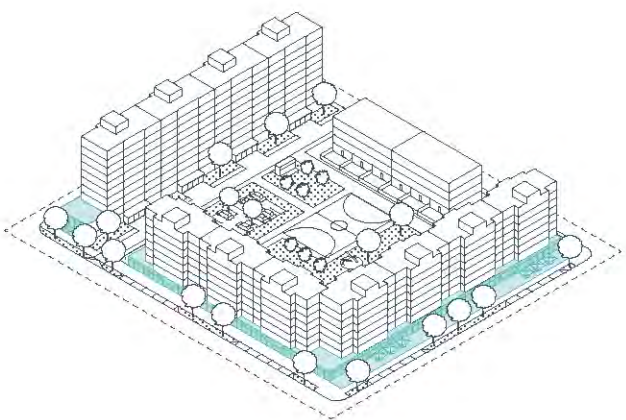
2. Заполнение разрывов в уличном фронте при помощи встроенно-пристроенных объектов общественно-делового назначения. Формирование застройки вдоль вновь образованных улиц с использованием новых типов жилой застройки для повышения разнообразия предложений на рынке жилья.



3. Увеличение количества маршрутов, сокращение интервала движения, повышение скорости и надежности работы различных видов общественного транспорта.



5 Создание сети пешеходных и велосипедных дорожек по кратчайшим расстояниям между основными местами назначения на территории.



6. Переоборудование помещений на первых этажах жилой застройки для размещения предприятий торговли и услуг, культуры, отдыха и досуга.

ПРОЕКТ ЗАСТРОЙКИ ТЕРРИТОРИИ СРЕДНЕЭТАЖНОЙ МОДЕЛИ

Выполнен в рамках Открытого международного архитектурного конкурса на разработку альтернативных решений планировок стандартного жилья и жилой застройки, проведенного Минстроем России и АО «ДОМ.РФ» в 2018 г.
AD HOC ARCHITECTURE (Москва, Россия).





Часть 4

ЦЕНТРАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ





Глава 11

РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ СОГЛАСНО ЦЕНТРАЛЬНОЙ МОДЕЛИ

Территории застройки, соответствующие современным стандартам качества и жизнестойкости городской среды[1], расположены, как правило, в исторических центрах российских городов[2]. Только они способны ответить на запрос значительной доли россиян (58 %)[3], которые хотели бы жить в пешеходной доступности от работы. Применение центральной модели Стандарта направлено на развитие центров — функционально разнообразных городских территорий, где жилье соседствует с местами приложения труда, потребления, отдыха и досуга.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ СЦЕНАРИЯ ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ МОДЕЛИ

ЖИЛЬЕ	- МНОГОКВАРТИРНЫЕ ДОМА - КОМПАКТНЫЕ КВАРТИРЫ	- ОБЩИЙ ДВОР ДЛЯ ВСЕХ ЖИТЕЛЕЙ В ГЛУБИНЕ КВАРТАЛА
ПЕРЕМЕЩЕНИЯ	- ПЕШИЕ - ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ - АВТОМОБИЛЬ/КАРШЕРИНГ	- ТАКСИ - СРЕДСТВА ЛЕГКОЙ МОБИЛЬНОСТИ: ВЕЛОСИПЕДЫ, САМОКАТЫ
РАБОТА	- БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО РАБОЧИХ МЕСТ В РАЙОНЕ ПРОЖИВАНИЯ	
ПОТРЕБЛЕНИЕ	- ШИРОКИЙ СПЕКТР ТОРГОВЫХ ОБЪЕКТОВ ПОВСЕДНЕВНОГО И ПЕРИОДИЧЕСКОГО СПРОСА РЯДОМ С ДОМОМ	
ДОСУГ	- В ПАРКАХ И СКВЕРАХ РЯДОМ С ДОМОМ	- В КАФЕ, МУЗЕЯХ, ТЕАТРАХ РЯДОМ С ДОМОМ

ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ

Стимулирование размещения объектов деловой инфраструктуры (офисов и малых производств) на территориях жилой застройки

ПЛОТНОСТЬ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ МАСШТАБ

Достижение высокой плотности застройки при сохранении преимущественно средней этажности

СВЯЗАННОСТЬ И КОМФОРТ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ

Снижение потребности в автомобильных перемещениях за счет обеспечения пешеходной доступности мест работы, потребления, отдыха и досуга

БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ

Равномерное распределение в застройке компактных озелененных территорий с высокой интенсивностью зеленых насаждений

СООТВЕТСТВИЕ ЖИЛЬЯ ПОТРЕБНОСТЯМ ГОРОЖАН

Сохранение приватности жилых помещений в соседстве с интенсивными потоками транспорта и пешеходов

ГИБКОСТЬ И АДАПТИВНОСТЬ

Создание условий для оперативной смены функционального назначения зданий и помещений

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ



30%

доля помещений, занятых офисами и малыми производствами, от общей площади объектов общественно-деловой инфраструктуры



≤30%

жителей территории используют личный автомобиль для ежедневных перемещений

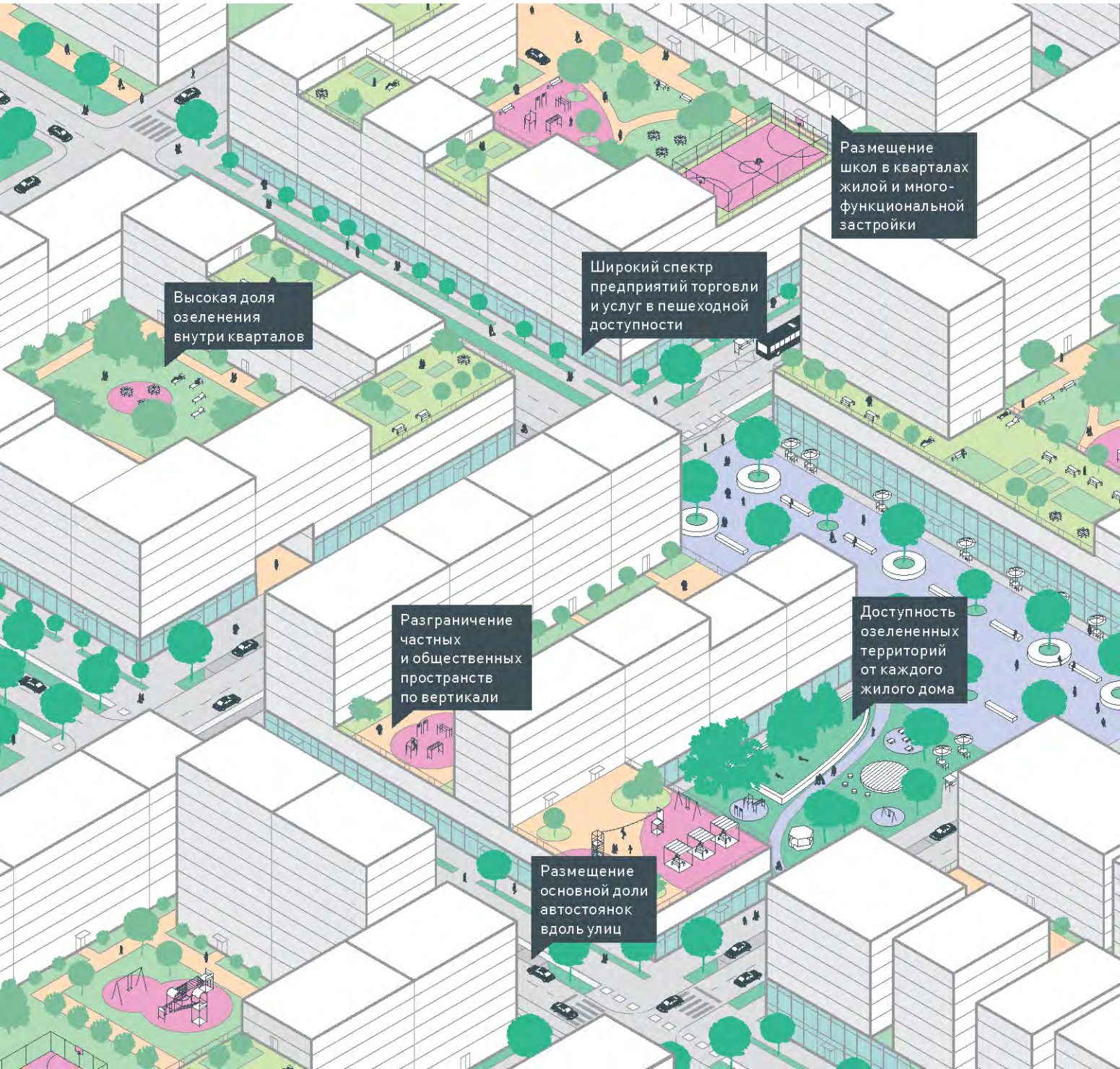


5 МИН.

пешеходная доступность парков и скверов от каждого жилого дома

Глава 12

ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ



КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

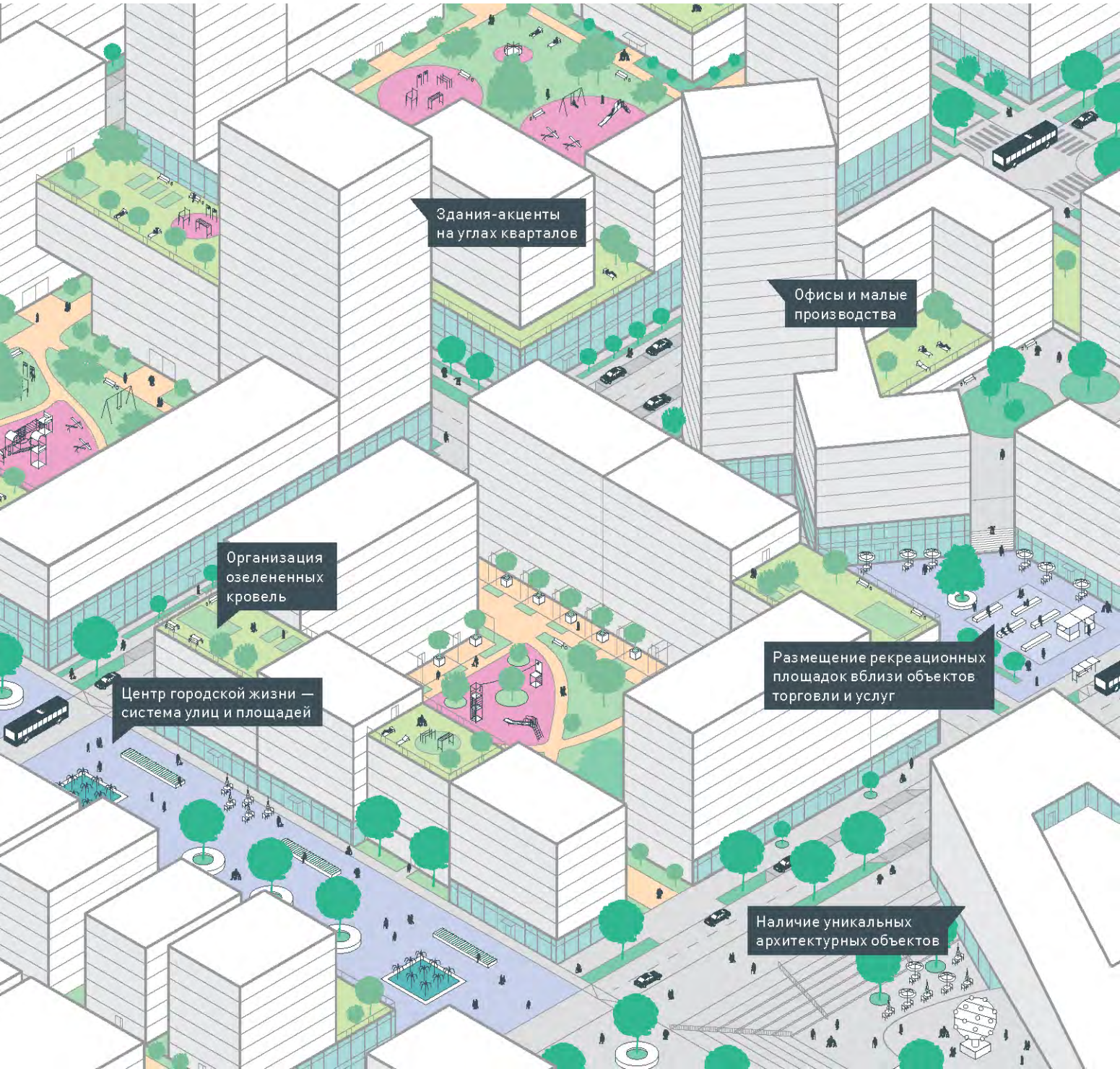
≤ 30 %
Доля объектов общественно-деловой инфраструктуры

15–20 тыс. м²/га
Плотность застройки территории

≤ 0,9 га
Площадь квартала

≤ 44 м
Ширина улиц

≤ 9 этажей
Этажность рядовой застройки



Планировочная структура территории

Территория центральной модели разделяется на кварталы площадью от 0,4 до 0,9 га, предназначенные для размещения жилой и многофункциональной застройки. Исключение составляют кварталы, в которых расположены школы. Участки школ могут превышать рекомендуемые для центральной модели Стандарта размеры квартала, поскольку требуют значительного пространства для размещения спортивных и игровых площадок.

Небольшие размеры кварталов обеспечивают высокую плотность улично-дорожной сети (до 18 км/км^2). Такая плотность, в свою очередь, способствует широкому разнообразию транспортных и пешеходных маршрутов по периметрам кварталов и повышает протяженность этих периметров для формирования сплошного фронта застройки вдоль красных линий. Протяженный фронт позволяет разместить значительный объем помещений общественно-деловой инфраструктуры на первых этажах, в том числе офисы и малые производства. Размер земельных участков в кварталах наименьшего размера совпадает с размером квартала. Большие кварталы могут быть размежеваны на два земельных участка.



Сеть транспортно-пешеходных перемещений

Территорию, развиваемую согласно центральной модели Стандарта, связывают с другими районами города маршруты общественного транспорта. Его основные виды в условиях плотной застройки — автобус и в особенности трамвай: он отличается высокой провозной способностью и приоритетностью проезда, обеспечивая надлежащую скорость перемещений и надежность соблюдения интервала движения.

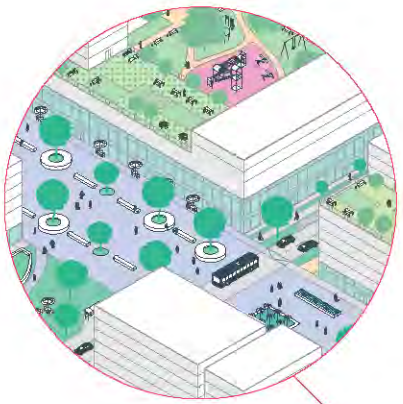
Благодаря небольшим размерам кварталов, пути пешеходных и велосипедных транзитных перемещений в основном проходят вдоль улиц. На главных улицах районного значения, а также второстепенных улицах ввиду высокой интенсивности потоков как пешеходов, так и велосипедистов велосипедные дорожки изолируются от пешеходной зоны тротуара. На местных улицах организуются велополосы в составе пешеходной зоны. Рост интенсивности пешеходных потоков и безопасность их движения также обеспечиваются за счет частого размещения пешеходных переходов и перекрестков (с интервалом 100–150 м), что способствует успокоению трафика.

В силу размещения в зоне пешеходной доступности полного спектра объектов общественной инфраструктуры, включая офисы и малые производства, необходимость поездок на личном и общественном транспорте снижается, поэтому приоритет в центральной модели Стандарта отдан пешеходным перемещениям.

В условиях плотной застройки с высокой концентрацией объектов торговли и услуг важнейшими открытыми общественными пространствами становятся улицы. Функциональное зонирование улиц предполагает расширение тротуаров с расчетом на интенсивные пешеходные потоки, выделение прифасадной зоны для размещения террас кафе и магазинов, а также организацию мест кратковременного отдыха и разнообразных рекреационных площадок вблизи объектов торговли и услуг, досуга, культуры и отдыха для привлечения дополнительного потока посетителей.



Небольшие площади на перекрестках и в отступах застройки также способствуют увеличению пешеходных потоков рядом с объектами стрит-ретейла.



Функциональное разнообразие территории

Центральная модель характеризуется наиболее высокими показателями уровня функционального разнообразия и плотности застройки среди всех целевых моделей Стандарта. Ее отличительная черта — наличие в составе кварталов жилой застройки не только предприятий торговли повседневного, периодического и эпизодического спроса, но и объектов деловой инфраструктуры: офисов и малых производств.

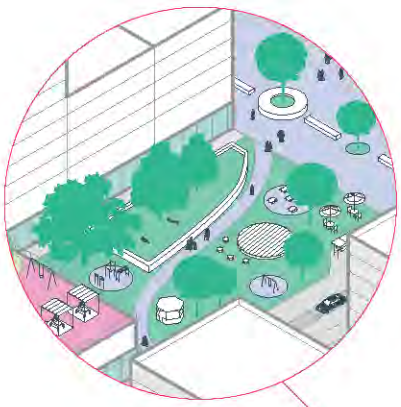
Центр городской жизни в модели представляет собой систему улиц (как главных, так и второстепенных) и площадей, где размещается основная доля объектов общественно-деловой инфраструктуры и проходят маршруты общественного транспорта, связывающие территорию с другими частями города.

В тихих жилых зонах преобладают предприятия торговли и услуг повседневного спроса: продовольственные магазины, парикмахерские, кафе и пр. Модель обеспечивает условия для роста функционального разнообразия: гибкие планировки зданий, где шаг несущих конструкций и высота перекрытий дают возможность размещать как жилье, так и широкий спектр объектов общественно-деловой инфраструктуры, позволяют легко изменять функциональное назначение помещения с жилого на нежилое и обратно.

Высокий уровень функционального разнообразия центральной модели предполагает присутствие на ее территории не только жителей, но и значительного числа постоянных, периодических и эпизодических посетителей. Интенсивный поток пешеходов в разное время суток служит стимулом для развития предприятий торговли и услуг, а также обеспечивает социальный контроль в открытых городских пространствах.

Центральная модель Стандарта предполагает достижение как можно более высокого уровня функционального и визуального разнообразия в любой части территории применения этой модели, а также создание пространственных условий для роста такого разнообразия в будущем. Приоритет отдается мелкой парцелляции — преимущественному использованию для размещения жилой и смешанной застройки земельных участков площадью 0,1–0,3 га. Деление кварталов на мелкие участки создает условия, при которых каждый из застройщиков размещает здание с уникальной функциональной программой и индивидуальными архитектурными решениями.

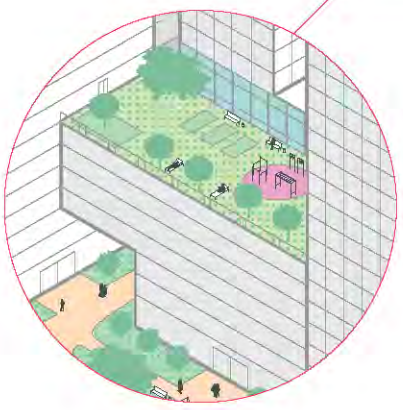
Площадь арендных помещений на первых этажах, предназначенных для размещения объектов стрит-ретейла, разделяется на более мелкие лоты, что способствует повышению плотности размещения таких объектов, привлечению арендаторов с бизнесами разного профиля, динамичной смене функций, а также развитию предприятий малого и среднего бизнеса.



Озеленение

Высокая плотность застройки в центральной модели предполагает компактное размещение озелененных территорий. Максимальные размеры местных парков составляют 3 га, размеры скверов — до 0,2 га.

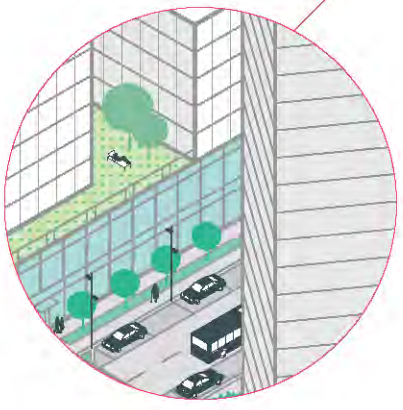
Участки линейного озеленения, в частности бульвары, равномерно распределенные по территории в составе профиля улиц, обеспечивают связанность озелененных территорий друг с другом, а также постоянный визуальный контакт с зелеными насаждениями для жителей жилых домов. Озеленение также может быть размещено на внутриквартальных территориях центральной модели за счет минимизации в них площади плоскостных парковок.



Организация эксплуатируемых кровель расширяет пространства для отдыха жителей на открытом воздухе, а устройство озелененных кровель способствует снижению эффекта теплового острова в жаркое время года и создает дополнительную теплоизоляцию зимой, повышая энергоэффективность застройки.

Местный парк в составе центральной модели Стандарта ориентирован не только на жителей территории, но и на работников размещенных на ней предприятий, а также периодических, эпизодических и транзитных посетителей из других частей города.

Парковка и хранение автомобилей



Центральная модель предполагает, что автовладельцами на ее территории могут быть не более 30 % домохозяйств. Основная доля автостоянок (до 70 %) расположена вдоль улиц.

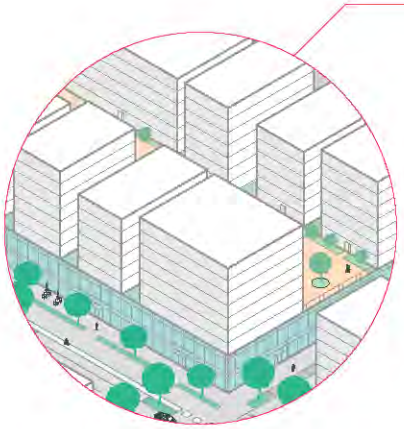
Остальные машино-места размещаются в надземных, подземных, полуподземных паркингах, а также при необходимости могут быть организованы на первых этажах жилых зданий. Таким образом, дворы освобождаются от машин. Неудовлетворенный спрос на пользование автомобилем восполняется службами каршеринга и такси. Для такси организованы отдельные стоянки и места посадки/высадки пассажиров. Для автомобилей каршеринга предусматривается бесплатная парковка (на тех автостоянках, где посетителям территории, в том числе работающим и обучающимся, приходится за парковку платить).

Жилая застройка

В центральной модели преобладает многоквартирная жилая застройка высотой от 7 до 9 этажей. Многоквартирные дома представлены в основном секционным, галерейным и кори-

дорным типами зданий, которые позволяют сформировать закрытый периметр кварталов.

В случае, если застройка квартала образована башнями, непрерывный уличный фронт может быть сформирован стилобатом, объединяющим первые этажи зданий. Сплошной фронт застройки вдоль красных линий, характерный для большинства кварталов центральной модели, служит, с одной стороны, для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, с другой — для обособления внутриквартальных пространств и повышения их приватности.



Квартиры в центральной модели более компактны, чем в среднеэтажной: жилищная обеспеченность здесь составляет 25–30 м²/чел.* Ограниченная площадь квартир может быть восполнена наличием пространств коллективного пользования на первом и типовом этажах (например, общих гостиных для отдыха и досуга жильцов, бассейна или тренажерного зала на первом этаже) и мест для хранения (кладовых) в специально отведенных помещениях на жилых этажах или в подвале.

Благодаря разнообразию предприятий торговли и услуг, досуга, отдыха и культуры жители центральной модели имеют возможность больше времени проводить вне дома, посещая лекции и выставки, проводя время с друзьями в кафе, ресторанах. Это также снижает потребность в жилье большой площади.

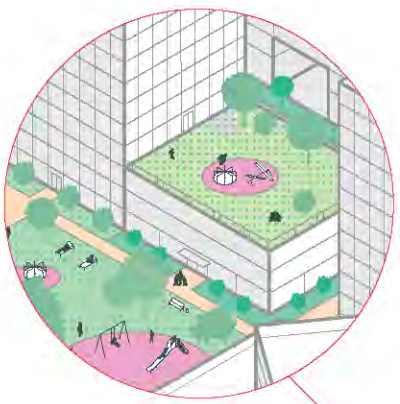
В центральной модели широко применяется разграничение общественных и частных открытых пространств по вертикали. Территории дворов на стилобатах над встроенными в первый этаж супермаркетами или автостоянками, террасы, сады, спортивные и игровые площадки на эксплуатируемых кровлях жилых домов — все это существенно повышает эффективность использования территорий.

*
В центральной модели допустимо размещение малогабаритных квартир, поэтому показатели обеспеченности общей площадью для некоторых проживающих могут быть ниже установленных в Стратегии развития жилищной сферы Российской Федерации на период до 2025 г. 30 м²/чел. При развитии городских территорий согласно целевым моделям Стандарта средний показатель обеспеченности будет выдержан на целевом уровне за счет более высоких значений для среднеэтажной и малоэтажной моделей (30–35 и 35–50 м²/чел. соответственно).

Объекты образования

Высокая плотность застройки и улично-дорожной сети предполагает компактные решения для учреждений дошкольного, начального, основного и среднего (полного) общего образования.

В случае, если школа включает в себя все ступени образования или только среднюю и старшую ступени, школьное здание может формировать периметр квартала, образуя внутренний двор для игр и отдыха детей. Рекомендуемый размер участков школ в этом случае составляет 1,4 га. Такая территория позволяет разместить образовательное учреждение на 550–825 мест.



Для повышения компактности застройки спортивные и игровые площадки с территорий школ могут быть вынесены в парки или размещены на крышах школьных зданий. В обоих случаях площадь участка школы может быть уменьшена до 1,2 га. Школы начальной ступени образования могут быть включены в кварталы жилой и многофункциональной застройки площадью 0,9 га.

Детские сады располагаются как в кварталах преимущественно жилой застройки, так и там, где основную долю от общей площади зданий составляют объекты общественно-деловой инфраструктуры. Работающие на территории центральной модели родители имеют возможность отводить детей в детский сад рядом с работой.

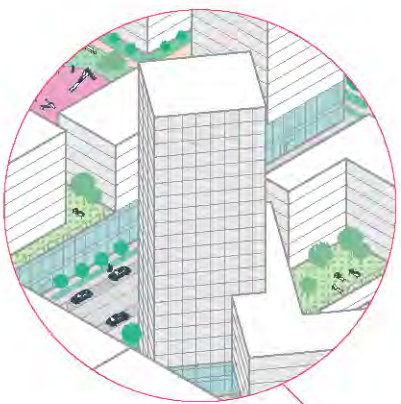
Детские сады размещаются в основном на первых этажах жилых зданий. Рекомендуемая вместимость составляет до 80 мест, что предполагает небольшие (0,4 га) размеры земельных участков для детских садов и возможность размещения в границах квартала площадью 0,9 га, а также в отдельном квартале до 0,4 га.

Ограничение размера участка детского сада призвано стимулировать использование встроенных и встроенно-пристроенных детских

садов. Их фасады могут выходить как внутрь квартала, так и на местные улицы, если на этих улицах применяются дополнительные меры по шумозащите и повышению качества воздуха (например, за счет повышения интенсивности озеленения), а также меры по успокоению трафика, ограждения высотой до 1,2 м. Территории учреждений дошкольного образования располагаются только внутри кварталов в целях повышения акустического и микроклиматического комфорта и безопасности. Участки детских садов также могут примыкать к паркам и скверам.

Визуальное разнообразие территории

Центральная модель отличается высоким уровнем визуального и пространственного разнообразия. Среди жилых и общественных зданий на главных улицах и площадях встречаются уникальные архитектурные объекты, которые служат символами территории как для посетителей, так и для местных жителей.



Роль визуальных акцентов крупного масштаба в застройке выполняют высотные доминанты (до 18 этажей). Как правило, это башни, замыкающие ключевые визуальные оси территории. Башни могут быть расположены на углах кварталов, с отступом от углов или формировать целый квартал. Во втором случае непрерывность уличного фронта обеспечивает объединяющий первые этажи стилобат с объектами общественно-деловой инфраструктуры.

Входные группы жилых и общественных зданий, витрины магазинов, навесы от осадков и солнца вдоль улиц и по периметру площадей, уличные террасы кафе и ресторанов, нестационарные объекты торговли (киоски), детали фасадов и другие элементы городской среды — все это повышает разнообразие визуальных впечатлений при движении по территории.

Глава 13

ПАРАМЕТРЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ МОДЕЛИ*



ЗОНА ПЕШЕХОДНОЙ ДОСТУПНОСТИ

Площадь территории для применения целевых моделей Стандарта	14 га
Доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади зданий (мин./макс.)	≥ 30 %
Плотность застройки территории (мин./макс.)**	15–20 тыс. м²/га
Плотность населения (мин./макс.)	350–450 чел./га
Плотность улично-дорожной сети (мин./макс.)	≥ 18 км/км²
Жилищная обеспеченность (мин./макс.)	25–30 м²/чел.
Обеспеченность озелененными территориями (мин.)	6 м²/чел.
Доля озелененных территорий в территориях общего пользования (мин.)	45 %
Обеспеченность автостоянками м-мест /1 тыс. жителей (макс.)	Расчет
Уровень обслуживания общественным транспортом (мин.)**	6 баллов



КВАРТАЛЫ

Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки (мин./макс.)	0,4–0,9 га
Длина стороны квартала (макс.)	150 м
Плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки (мин./макс.)	12–50 тыс. м²/га

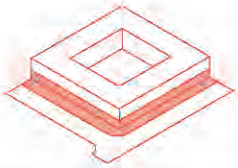
* Определение и особенности регулирования параметров см. Часть 5, с. 132.

** Методику расчета параметров см. в Приложении, с. 272, 276.



УЛИЦЫ И ПЛОЩАДИ

Ширина улиц (макс.) / количество полос движения в обоих направлениях (макс.)	Главные улицы районного значения	44 м/4 полосы
	Второстепенные улицы	23 м/2 полосы
	Местные улицы	10 м/1 полоса
Ширина тротуара с каждой из сторон улицы (мин.)	Главные улицы районного значения	6 м
	Второстепенные улицы	2,1 м
	Местные улицы	1,8 м
Шаг высадки деревьев вдоль улиц (макс.)		20 м
Размеры площадей (макс.)	Главные площади	0,9 га
	Местные площади	0,45 га



УЛИЧНЫЙ ФРОНТ

Отступ застройки от красных линий (макс.) ***	Главные улицы районного значения	1,5 м
	Второстепенные улицы	1,5 м
	Местные улицы	1,5 м
Высота первого этажа застройки, выходящей на красные линии (мин.)	Главные улицы районного значения	3,5 м
	Второстепенные улицы	3,5 м на расстоянии не менее 100 м от пересечения с главными районными улицами; 3,5 м на расстоянии не менее 50 м от пересечения с второстепенными и местными улицами; 3 м в остальных случаях
	Местные улицы	3 м
Процент остекления фасада первого этажа (мин.)	Главные улицы районного значения	80 %
	Второстепенные улицы	60 %
	Местные улицы	20 %
Отметка входов над уровнем тротуара (макс.)	Главные улицы районного значения	0,15 м
	Второстепенные улицы	0,15 м
	Местные улицы	0,45 м

*** В случае отсутствия установленных красных линий при разработке градостроительных регламентов и проектов планировки территорий для регулирования параметров используются проектные линии регулирования застройки.



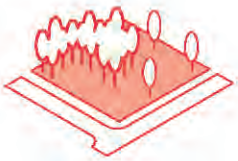
ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ

Площадь земельного участка (макс.)		0,4 га
Доля периметра земельного участка, совпадающая с красными линиями (мин.)		15 %
Процент застроенности земельного участка (макс.)		80 %
Процент застроенности земельного участка вдоль красных линий (мин.)	Главные улицы (городского и районного значения)	90 %
	Второстепенные улицы	90 % на расстоянии не менее 100 м от пересечения с главной районной улицей; 70 % в остальных случаях
	Местные улицы и внутриквартальные проезды	70 %
Количество основных видов разрешенного использования земельного участка (мин.)		Не менее двух, относящихся к различным категориям с кодами 2 («Жилая застройка»), 3 («Общественное использование объектов капитального строительства») и 4 («Предпринимательство»)



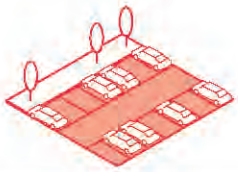
ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА

Доля сплошного фронта застройки вдоль красных линий (мин.)	80 %
Этажность рядовой застройки (макс.)	9 надземных этажей
Доля жилых ячеек с отдельным входом (мин.)	3 %



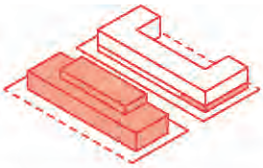
ОЗЕЛЕНЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Размеры местных парков и скверов (мин./макс.)	0,1–5 га
Ширина бульваров (макс.)	50 м



РАЗМЕЩЕНИЕ АВТОСТОЯНОК

Количество наземных автостоянок вдоль улиц (макс.)	55 м-мест/га
Доля внутриквартальных территорий для размещения наземных автостоянок (макс.)	5%
Количество машино-мест в паркингах (макс.)	Расчет



РАЗМЕЩЕНИЕ ШКОЛ И ДЕТСКИХ САДОВ

Размер участка школы (макс.)	При размещении всех функциональных зон	1,4 га
	При выносе части функциональных зон	0,9 га
Размер участка детского сада (макс.)		0,4 га



ВЫСОТНЫЕ АКЦЕНТЫ

Доля площади застройки для размещения зданий-акцентов (макс.)	25%

Глава 14

РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ СМЕШАННОЙ И СОВЕТСКОЙ ПЕРИМЕТРАЛЬНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

По центральной модели Стандарта могут развиваться не только свободные, но и застроенные территории исторической смешанной и советской периметральной городской среды. В этом случае как целевые используются те параметры модели, которые не нарушают целостности облика сложившейся застройки. Основные мероприятия будут направлены на благоустройство открытых общественных пространств, в первую очередь улиц, развитие потенциала первых этажей для размещения стритретейла и уплотнение застройки в рамках параметров сложившейся застройки.

8%

ЗАСТРОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ российских городов составляют историческая смешанная и советская периметральная среды

5%

ОБЩЕГО ОБЪЕМА ЖИЛИЩНОГО ФОНДА российских городов составляют историческая смешанная и советская периметральная среды

3%

ГОРОЖАН живут на территориях исторической смешанной и советской периметральной городских сред

По набору планировочных и объемно-пространственных характеристик к центральной модели ближе всего два типа существующей городской среды в России: историческая смешанная и советская периметральная. Территории первой из них (2 % городских территорий и 1 % жилищного фонда) сформированы в основном до 1917 г., с отдельными включениями зданий советского и постсоветского периодов. Территории советской периметральной городской среды образованы застройкой начала 1920-х — второй половины 1950-х гг. (6 % городских территорий и 4 % жилищного фонда). К такой застройке относятся рабочие поселки и типовое жилье, возведенное до середины 1930-х гг., и ансамблевая застройка последующих лет, до начала эпохи индустриального домостроения.

Оба типа городской среды — советская периметральная и историческая смешанная — предполагают сохранение сложившегося облика территорий, а также особенностей планировочной структуры и морфологии застройки.



© Maksym Deliyergiyev / Shutterstock.com

Историческая смешанная среда (Казань, Россия)



© 54115341 / Shutterstock.com

Советская периметральная среда (Магнитогорск, Россия)

Значения ряда параметров центральной модели Стандарта, регулирование которых может привести к нарушению облика таких территорий, в качестве целевых не рассматриваются: их значения устанавливаются при разработке градостроительных регламентов с учетом особенностей сложившейся застройки. К таким параметрам, в частности, относятся:

- этажность рядовой застройки;
- плотность застройки территории;
- плотность застройки квартала.

Историческая смешанная городская среда

Историческая смешанная городская среда представлена в основном в центрах городов России. Доля помещений, занятых объектами общественно-деловой инфраструктуры, превышает здесь 30 %. 7 % из них составляют помещения образовательных объектов (не только детских садов и школ, но также специализированных учреждений: вузов, спортивных, музыкальных, художественных школ и пр.), 23 % — помещения объектов торговли, услуг, отдыха, культуры, досуга, а также офисы и малые производства, составляющие около 1/6 этих 23 % (максимальный показатель для этой категории объектов общественно-деловой инфраструктуры среди всех существующих типов застройки в российских городах). Плотность населения равна 200–300

Табл. 4. Сравнение показателей исторической смешанной городской среды со значениями ключевых параметров центральной модели

Название параметра		**Историческая смешанная городская среда**	**Центральная модель**
Доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади зданий, %		34	⩾ 30
Плотность застройки территории, тыс. м²/га		11	15–20
Плотность населения, чел./га		200–300	350–450
Жилищная обеспеченность, м²/чел.		30–35	25–30
Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки, га		4	0,9
Плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки, тыс. м²/га		8–24	12–50
Плотность улично-дорожной сети, км/км²		12	⩾ 18
Ширина улиц, м / количество полос движения в обоих направлениях, шт.	Главные улицы районного значения	30/4	44/4
	Второстепенные улицы	25/2	23/2
	Местные улицы	15/1	10/1
Площадь земельного участка, га		0,5	0,4
Этажность рядовой застройки, надземных этажей		5	9

чел./га, что незначительно отличается от аналогичного показателя центральной модели Стандарта. Благодаря разнообразию общественно-деловой инфраструктуры, включая места приложения труда, жители исторической среды могут минимизировать поездки на личном и общественном транспорте и отдать предпочтение пешеходным и велосипедным перемещениям.

Пространственные характеристики исторической смешанной городской среды в значительной мере совпадают с параметрами центральной модели Стандарта. Укрупненный в сравнении с моделью размер кварталов (в среднем 4 га) компенсируется наличием сквозных пешеходных путей на внутриквартальных территориях. Застройка располагается преимущественно по периметру кварталов и обеспечивает четкое разграничение общественных пространств и внутриквартальных территорий. Сформированный уличный фронт предоставляет широкие возможности для размещения стрит-ретейла. Однако этот потенциал не всегда используется полностью из-за низкого качества благоустройства улиц и, как следствие, их неприспособленности для пешеходных перемещений. Улицы и другие открытые пространства в исторической смешанной городской среде сомасштабны человеку: ширина улиц в среднем не превышает 30 м при высоте застройки в пять этажей.

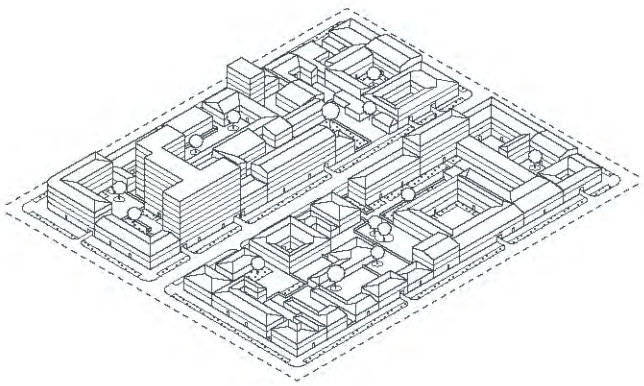
Территории исторической смешанной городской среды, как правило, отличаются высоким уровнем обслуживания общественным транспортом. При этом пространство для размещения стоянок личного автотранспорта здесь ограничено ввиду компактности застройки. Это приводит к неорганизованной парковке как вдоль улиц, так и во дворах.

Вместе с тем многие горожане при возможности предпочитают сменить жилье в исторической смешанной городской среде на квартиру в новостройке на периферии из-за ветхого состояния зданий и инженерных коммуникаций, наличия коммунальных квартир и высокой стоимости модернизации жилых помещений.

Основной задачей преобразования территорий исторической смешанной городской среды является сохранение и закрепление ее преимуществ, включая сложившийся облик территорий. Дальнейшее развитие этих территорий направлено на модернизацию жилищного фонда, обновление инженерных сетей и благоустройство открытых городских пространств. При наличии свободных участков возможно уплотнение в рамках объемно-пространственных параметров существующей застройки.

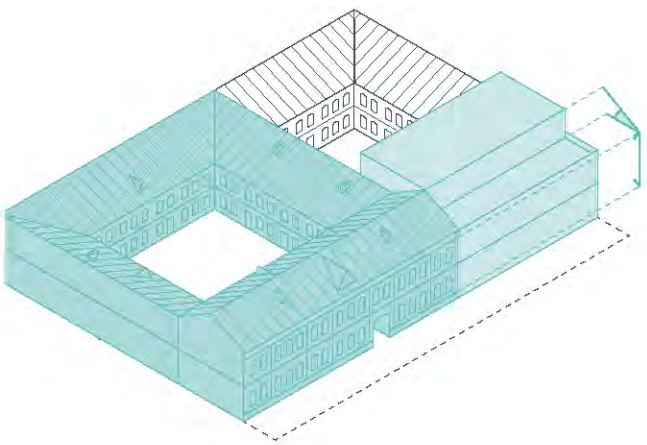
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ СМЕШАННОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В СООТВЕТСТВИИ С ЦЕНТРАЛЬНОЙ МОДЕЛЬЮ СТАНДАРТА

Основные проблемы исторической смешанной городской среды

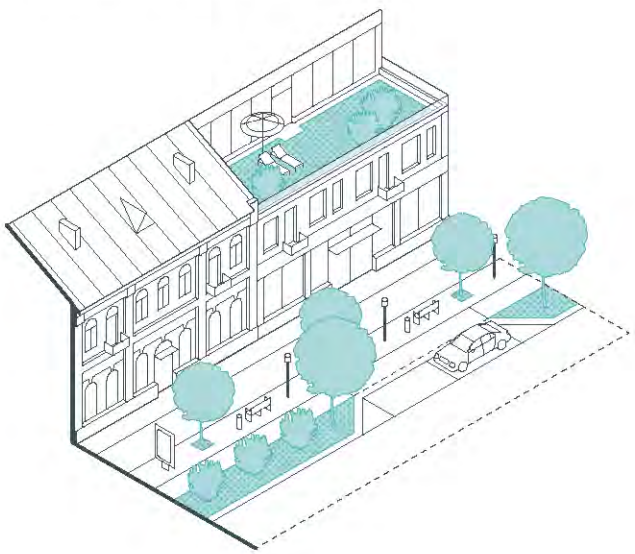


1. Хаотичные надстройки исторических зданий, диссонирующая уплотнительная застройка.
2. Ограниченные возможности для пользования личным автомобилем из-за недостатка пространства для размещения парковок, неорганизованная парковка во дворах.
3. Недостаточное использование потенциала первых этажей зданий, формирующих уличный фронт, для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры.
4. Дефицит озелененных территорий.
5. Неблагоустроенные улицы, выступающие элементы фасадов, которые препятствуют движению пешеходов, диссонирующая наружная реклама.

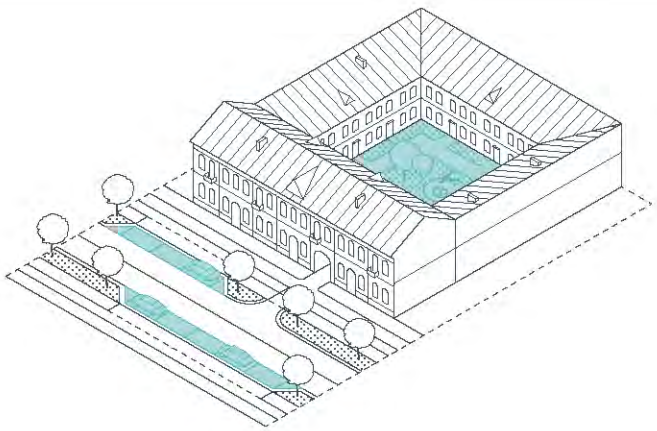
Меры по достижению характеристик и параметров центральной модели



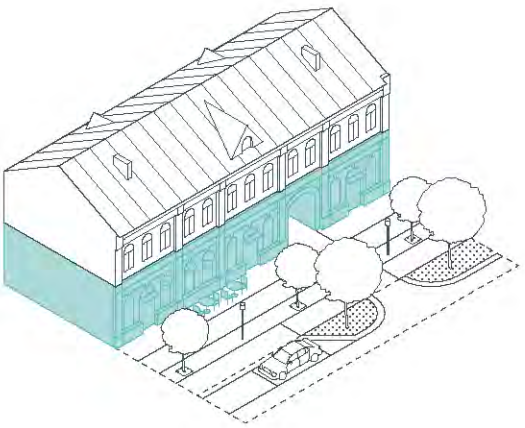
1. Повышение сохранности исторических зданий и поддержание целостности облика исторической части города при помощи градостроительных регламентов.



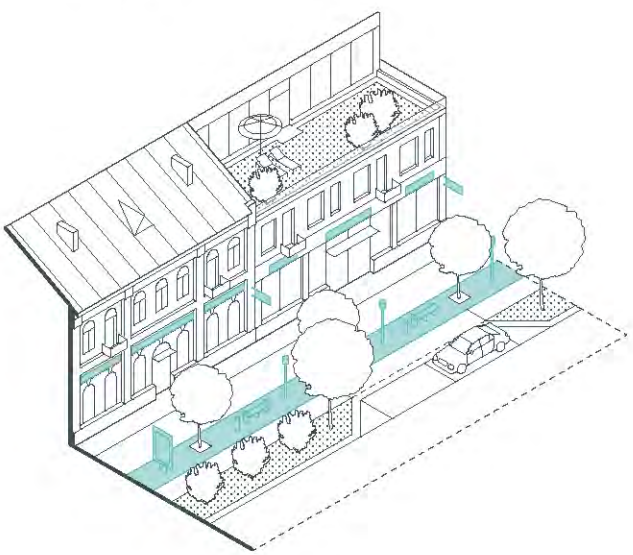
4. Организация дополнительного озеленения вдоль улиц, на эксплуатируемых кровлях.



2. Ограничение количества парковочных мест во дворах и организация плоскостных парковок вдоль улиц. Развитие общественного транспорта.



3. Создание условий для включения исторических зданий в современную жизнь, в том числе за счет приспособления помещений первых этажей под размещение объектов торговли и услуг.



5. Благоустройство улиц в целях повышения удобства пешеходных перемещений, упорядочение наружной рекламы и элементов благоустройства.

Советская периметральная городская среда

Советская периметральная городская среда, как правило, сформирована близко к центру (подцентрам) города или непосредственно образует этот центр (подцентры). Она отличается высоким уровнем функционального разнообразия: доля помещений, занятых объектами общественно-деловой инфраструктуры, достигает в среднем 29 %. 9 % из них — помещения объектов дошкольного, начального, основного и среднего общего, а также высшего образования и здравоохранения, 20 % — объекты торговли и услуг, отдыха и досуга, а также офисы и малые производства, составляющие около 1/7 этих 20 %. Плотность населения советской периметральной городской среды равна в среднем 300 чел./га.

К основным отличиям советской периметральной городской среды от центральной модели Стандарта относятся более низкая плотность застройки территории (в среднем 10 тыс. м²/га) и более крупные размеры кварталов (в среднем 7 га, в некоторых случаях до 15 га). При этом показатели жилищной обеспеченности превышают параметры центральной модели.

Жители обеспечены разнообразными объектами торгово-бытового обслуживания и общественным транспортом. На территориях сконцентрированы места приложения труда — административные здания и офисы, учреждения

Табл. 5. Сравнение показателей советской периметральной городской среды со значениями параметров центральной модели

Название параметра		Советская периметральная городская среда	Центральная модель
Доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади зданий, %		29	⩾ 30
Плотность застройки территории, тыс. м²/га		10	15–20
Плотность населения, чел./га		250–350	350–450
Жилищная обеспеченность, м²/чел.		35–40	25–30
Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки, га		7	0,9
Плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки, тыс. м²/га		5–18	12–50
Плотность улично-дорожной сети, км/км²		10	⩾ 18
Ширина улиц, м / количество полос движения в обоих направлениях, шт.	Главные улицы районного значения	50/4	44/4
	Второстепенные улицы	25/2	23/2
	Местные улицы	15/1	10/1
Площадь земельного участка, га		0,9	0,4
Этажность рядовой застройки, надземных этажей		8	9

культуры и пр. Благодаря этому жители, работающие в таких офисах и учреждениях или в предприятиях торговли и услуг рядом с домом, тратят сравнительно немного времени на ежедневные перемещения. На территориях советской периметральной городской среды также высоко разнообразие объектов образования и здравоохранения в пешеходной доступности от жилья.

Территории советской периметральной городской среды отличаются сравнительно высоким уровнем обслуживания общественным транспортом. Вместе с тем значительная доля жителей таких территорий использует автомобиль для ежедневных перемещений, и это зачастую приводит к неорганизованной парковке во дворах.

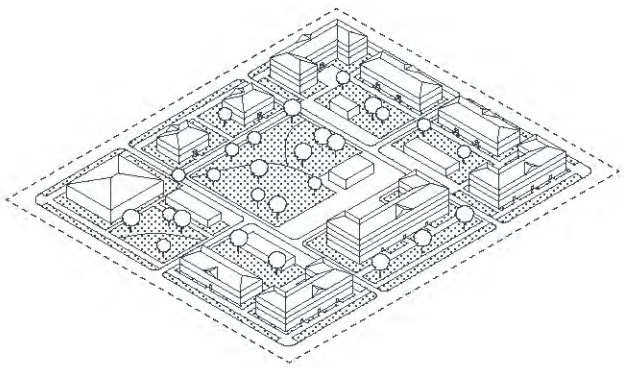
Здесь четко разграничены общественные пространства улиц и внутриквартальные территории. Границы кварталов сформированы, как правило, зданиями средней этажности, что позволяет обеспечить визуальную доступность происходящего в открытых общественных пространствах из окон жилых домов и, как следствие, высокий уровень социального контроля. Его повышению способствует и размещение на первых этажах зданий объектов стрит-ретейла, а также офисов. Характеристики открытых пространств зачастую отличаются в большую сторону от значений соответствующих параметров центральной модели: так, ширина главных улиц может достигать 50 м, тогда как Стандарт рекомендует 35 м. Замкнутый периметр внутриквартальных территорий, формируемый группами жилых домов, позволяет обеспечить комфортный масштаб этих территорий несмотря на сравнительно крупные размеры кварталов.

Советская периметральная городская среда при достаточно высокой плотности застройки хорошо обеспечена озелененными территориями. Парки и скверы находятся в пешеходной доступности для большинства жителей. Формирование озелененных пешеходных и велосипедных маршрутов между этими территориями способно существенно повысить комфорт перемещений и связанность озелененных пространств.

Советская периметральная городская среда в значительной мере соответствует качественным характеристикам центральной модели Стандарта. Основной задачей преобразования такой среды является сохранение и закрепление ее преимуществ, включая сложившийся облик. Модернизация и повышение комфорта этих территорий осуществляется преимущественно средствами благоустройства. При наличии свободных участков возможно уплотнение застройки в рамках объемно-пространственных параметров, исключающих возникновение диссонирующих зданий и сооружений.

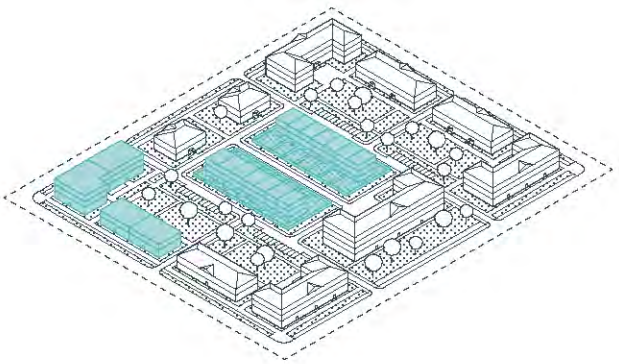
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СОВЕТСКОЙ ПЕРИМЕТРАЛЬНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В СООТВЕТСТВИИ С ЦЕНТРАЛЬНОЙ МОДЕЛЬЮ СТАНДАРТА

Основные проблемы советской периметральной городской среды

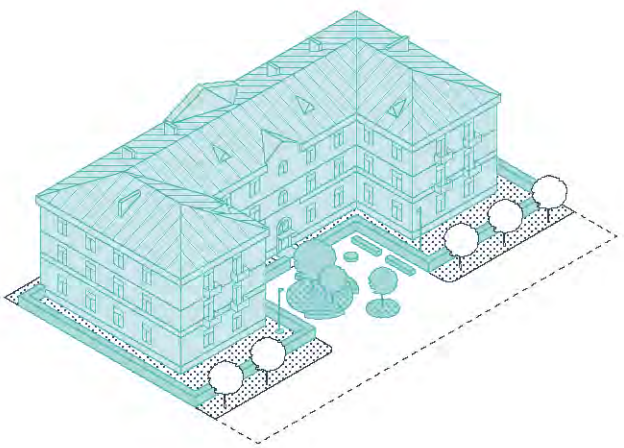


1. Неиспользованный потенциал уплотнения застройки. Риск возникновения диссонирующей застройки.
2. Недостаточная связанность озелененных территорий. Неиспользованный потенциал для укрепления природного каркаса территории.
3. Неорганизованная парковка и неупорядоченные хозяйственные зоны во дворах.
4. Неудовлетворительное состояние фасадов, кровель, заполнения оконных и дверных проемов.
5. Неудовлетворительное состояние элементов благоустройства, в том числе на улицах с интенсивными пешеходными потоками.

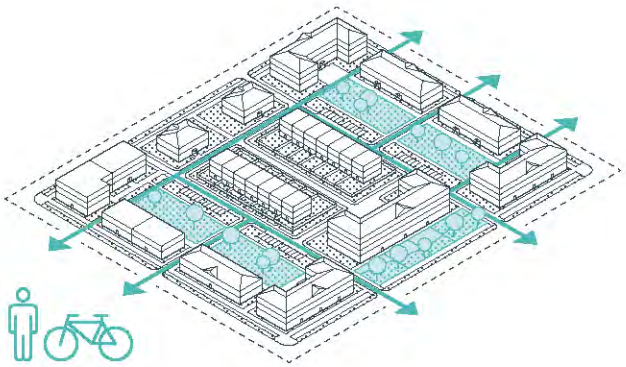
Меры по достижению характеристик и параметров центральной модели



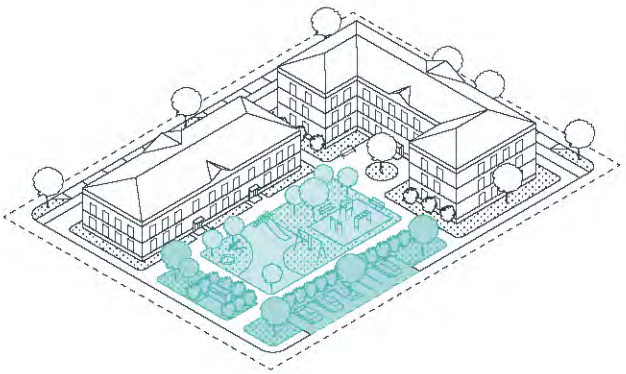
1. Включения новых типов застройки, например блокированных домов, на внутриквартальных территориях. Заполнения разрывов в уличном фронте зданиями в габаритах существующей застройки.



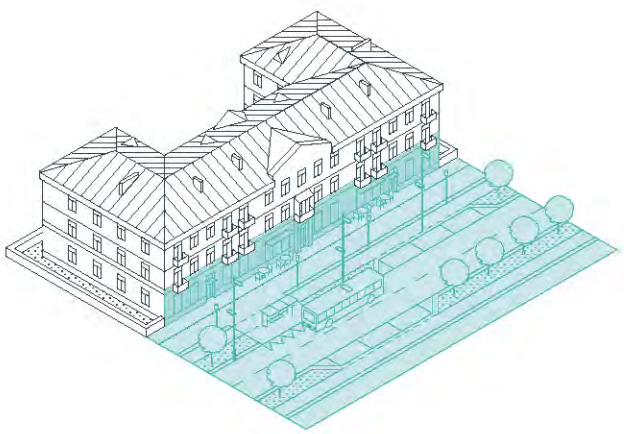
4. Реставрация и ремонт элементов благоустройства, а также фасадов, кровель, заполнения оконных и дверных проемов.



2. Создание системы озелененных территорий (парки, скверы, дворы), соединенных велосипедными и пешеходными путями.



3. Упорядочение парковок и хозяйственных зон на внутриквартальных территориях.



5. Благоустройство улиц с учетом потребностей пешеходов и стимулирования развития стрит-ретейла.

ПРОЕКТ ЗАСТРОЙКИ ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ МОДЕЛИ

Выполнен в рамках Открытого международного архитектурного конкурса на разработку альтернативных решений планировок стандартного жилья и жилой застройки, проведенного Минстроем России и АО «ДОМ.РФ» в 2018 г. BOLD-COLLECTIVE (Роттердам, Нидерланды).





Часть 5

КОНСТРУКТОР ЦЕЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТА

Глава 15	Зона пешеходной доступности	136
Глава 16	Кварталы	152
Глава 17	Улицы и площади	160
Глава 18	Уличный фронт	174
Глава 19	Земельные участки	184
Глава 20	Жилая застройка	194
Глава 21	Озелененные территории	204
Глава 22	Автостоянки	212
Глава 23	Школы и детские сады	220
Глава 24	Визуальные акценты	228

СОСТАВ КОНСТРУКТОРА

Применение целевых моделей при формировании территорий жилой и многофункциональной застройки направлено на создание городской среды, соответствующей принципам Стандарта (см. с. 22). Это применение предполагает интегрированное планирование сетей транспортных и пешеходных перемещений с застройкой кварталов, чередование центров городской жизни и тихих жилых зон. Такое планирование призван обеспечить конструктор целевых моделей Стандарта. Он включает в себя базовый набор элементов территорий жилой и многофункциональной застройки и систему параметров, регулирующих характеристики каждого из этих элементов, а также их взаимосвязи с другими элементами в составе территории.

Система параметров Стандарта направлена на формирование целостной городской среды и органичное включение новой застройки в сложившееся окружение. Параметры устанавливаются в отношении двух категорий объектов:

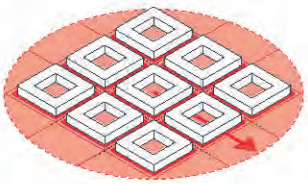
- зоны пешеходной доступности площадью 14–55 га;
- элементы территорий жилой и многофункциональной застройки.

К элементам территорий жилой и многофункциональной застройки относятся:

- кварталы;
- улицы и площади;
- уличный фронт;
- земельные участки;
- жилая застройка;
- озелененные территории;
- автостоянки;
- школы и детские сады;
- визуальные акценты.

Каждая целевая модель Стандарта состоит из одинакового набора элементов. Для каждого из них устанавливается набор параметров, значения которых различаются в зависимости от целевых моделей Стандарта. Эти различия стимулируют использование разных функционально-планировочных и объемно-пространственных решений при освоении и развитии территорий жилой и многофункциональной застройки согласно той или иной модели.

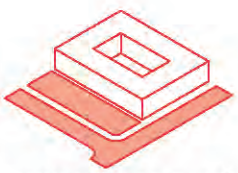
Система элементов и параметров в составе конструктора описывает правила формирования застройки, которые, с одной стороны, обеспечивают ее соответствие целевым моделям Стандарта, с другой — создают широкие возможности для применения разнообразных проектных решений с учетом индивидуальных особенностей конкретной территории.



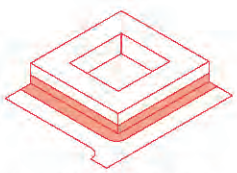
ЗОНА ПЕШЕХОДНОЙ ДОСТУПНОСТИ
С. 136



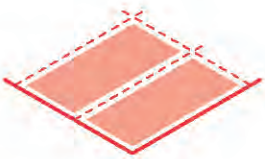
КВАРТАЛ
С. 152



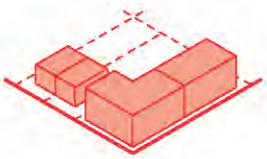
УЛИЦЫ И ПЛОЩАДИ
С. 160



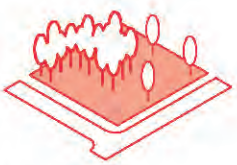
УЛИЧНЫЙ ФРОНТ
С. 174



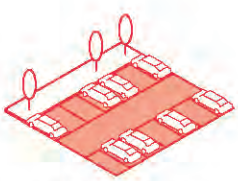
ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ
С. 184



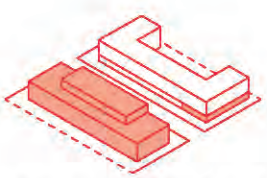
ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА
С. 194



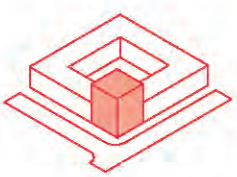
ОЗЕЛЕНЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ
С. 204



АВТОСТОЯНКИ
С. 212



ШКОЛЫ И ДЕТСКИЕ САДЫ
С. 220



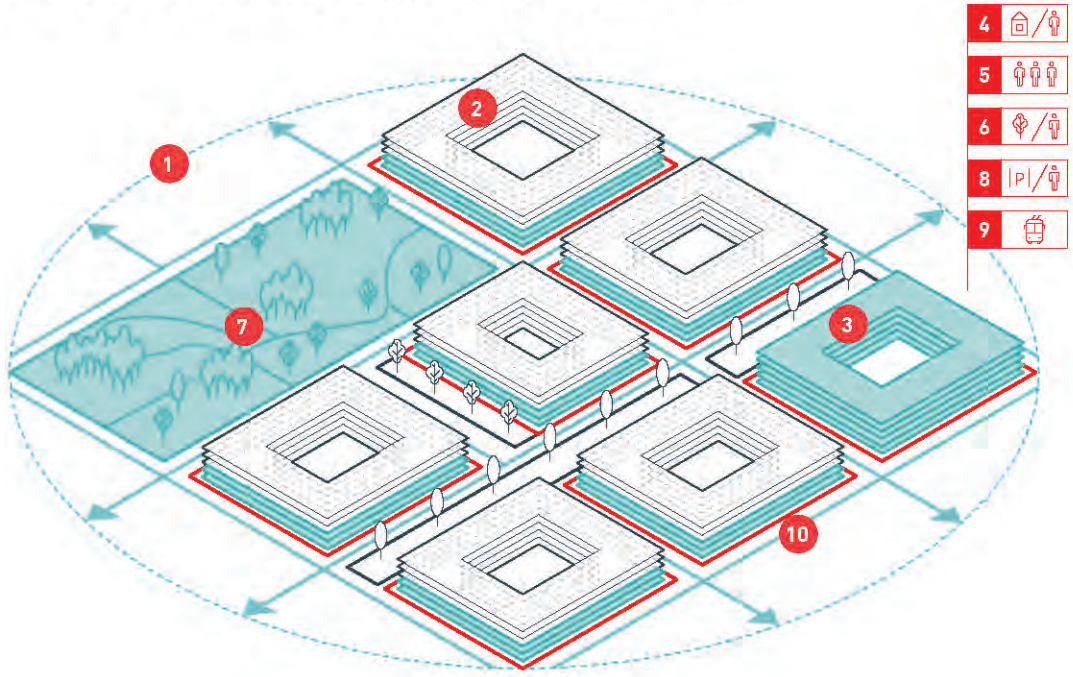
ВИЗУАЛЬНЫЕ АКЦЕНТЫ
С. 228

Глава 15

ЗОНА ПЕШЕХОДНОЙ ДОСТУПНОСТИ

Зона пешеходной доступности — это территория, для которой применяются целевые модели Стандарта. В границах этой территории нетренированный человек может спокойным шагом дойти в любую точку за время от 5 до 10 мин. Рекомендуемая площадь зоны пешеходной доступности составляет от 14 до 55 га.

Параметры зоны пешеходной доступности



1. Площадь территории для применения целевых моделей Стандарта, га
   Определяется как площадь территории в диапазоне от 14 до 55 га, на которой применяются все регулируемые параметры целевых моделей Стандарта: центральная — на территории до 14 га, среднеэтажная — на территории от 14 до 26 га, малоэтажная — на территории от 26 до 55 га.

2. Плотность застройки территории (мин./макс.), тыс. м²/га
   Определяется как отношение общей площади зданий к площади территории в границах зоны пешеходной доступности. Общая площадь зданий определяется как сумма площади всех этажей в габаритах наружных стен (включая площади всех помещений этажа, в т.ч. лоджий, лестничных клеток, лифтовых шахт и пр.). Учитываются только надземные этажи, включая мансардные. Подземные этажи зданий и сооружений не учитываются. Подземное сооружение не учитывается, если поверхность земли над ним используется под озеленение, организацию площадок, автостоянок и другие виды благоустройства (см. Приложение, с. 270)

3. Доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади зданий (мин./макс.), %
   Определяется как доля от общей площади[1] всех расположенных на территории зданий и сооружений, отведенная для размещения объектов торговли, услуг, культуры, досуга, образования, здравоохранения, а также офисов и малых производств.

4. Жилищная обеспеченность (мин./макс.), м²/чел.
   Определяется как общая площадь жилых помещений[2], приходящаяся в среднем на одного жителя территории жилой и многофункциональной застройки в границах зоны пешеходной доступности.

5. Плотность населения (мин./макс.), чел./га
Определяется как отношение общей численности жителей в зоне пешеходной доступности к площади ее территории.

6. Обеспеченность озелененными территориями (мин.), м²/чел.
Устанавливается в зависимости от плотности населения на территории в зоне пешеходной доступности. Определяется как минимальная площадь открытых пространств на жителя, где не менее 50 % территории занято растительностью или участками открытого грунта. Принимается в соответствии с нормативами, установленными в СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», или согласно региональным и местным нормативам градостроительного проектирования. В расчет входят деревья, высаженные вдоль улиц, и учитываются все озелененные территории, в том числе участки образовательных учреждений, внутриквартальные территории, озелененные кровли.

7. Доля озелененных территорий в территориях общего пользования (мин.), %
Устанавливается как минимальный процент от общей площади озелененных территорий в зоне пешеходной доступности, который должен быть в ней размещен в составе парков, скверов, бульваров. Оставшаяся часть озелененных территорий размещается на земельных участках различных правообладателей. Для этого требования к озеленению земельных участков устанавливаются в ПЗЗ. Если они не установлены, вся требуемая площадь озеленения должна быть размещена на территориях общего пользования и участках образовательных учреждений.

8. Обеспеченность автостоянками (макс.), машино-мест/1 тыс. жителей (расчет)
Определяется как удельный показатель числа автостоянок на одного жителя территории в зоне пешеходной доступности. В расчете учитываются все виды автостоянок: открытые (линейные и плоскостные) и закрытые (подземные, полуподземные, наземные многоуровневые и встроенно-пристроенные: в первых этажах зданий или стилобатах, механизированные).

9. Уровень обслуживания общественным транспортом (мин.), баллы (расчет)
Комплексный показатель, определяемый расчетом для каждой зоны пешеходной доступности в зависимости от спроса на общественный транспорт среди жителей и работающих на территории в пиковые часы. Параметр учитывает:
- предпочтительные виды общественного транспорта в соответствии с их провозной способностью;
- степень независимости движения общественного транспорта от загруженности улично-дорожной сети (приоритетность проезда);
- интервал движения общественного транспорта (методику расчета параметра см. с. 276).

10. Плотность улично-дорожной сети (мин.), км/км²
Определяется как соотношение суммарной протяженности улиц на территории в зоне пешеходной доступности к площади этой территории.

Особенности регулирования

Регулирование параметров зоны пешеходной доступности направлено не только на достижение показателей целевой модели Стандарта на конкретной территории города, но и на ее включение в существующую функционально-планировочную структуру и общественную инфраструктуру города: городскую улично-дорожную сеть, инженерные сети, транспортную систему, систему озелененных территорий и пр. (подробнее см. Книгу 3 «Стандарт освоения свободных территорий»). Параметры зоны пешеходной доступности позволяют укрупненно оценить технико-экономические показатели развития территории, соотнести их с планами городского пространственного развития и возможностями муниципального бюджета, а также приступить к разработке проектов жилой и многофункциональной застройки.

ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТА

Оптимальная площадь территории в зоне пешеходной доступности определяется для каждой из целевых моделей Стандарта с учетом установленных для них показателей плотности и уровня функционального разнообразия.

В застройке по центральной модели Стандарта, ориентированной на пешеходные перемещения, основное количество объектов общественно-деловой инфраструктуры повседневного спроса и открытых городских пространств для отдыха и досуга следует разместить в зоне пятиминутной пешеходной доступности для жителей — на территории площадью порядка 14 га, описываемой радиусом 210 м.

Размещение преимущественно жилой застройки средней плотности по среднеэтажной модели Стандарта, ориентированной на обслуживание общественным транспортом, рассчитано на территорию в зоне семиминутной пешеходной доступности, площадью около 26 га, описываемой радиусом 290 м.

Малоэтажная модель Стандарта, характеризующаяся относительно низкой плотностью и уровнем функционального разнообразия, а также приоритетом перемещений на личном автомобиле, соответствует радиусу 10-минутной пешеходной доступности (420 м) между всеми объектами на территории, то есть площади до 55 га.

Если территория проектирования равна размеру зоны пешеходной доступности, параметры Стандарта назначаются в соответствии с выбранной целевой моделью. Однако площадь участка проектирования может отличаться от площади зоны пешеходной доступности в большую или меньшую сторону. В обоих случаях применение параметров Стандарта будет иметь свои особенности (см. илл. 4).

Если площадь участка проектирования меньше установленной для выбранной целевой модели, основной задачей становится включение новой застройки в сложившуюся городскую среду таким образом, чтобы параметры территории в зоне пешеходной доступности за пределами участка проектирования максимально приблизились к параметрам выбранной модели Стандарта. Это повысит качество жизни во всех кварталах в зоне пешеходной доступности. Например, если застройка в этой зоне недостаточно плотная, на участке должен появиться фрагмент высокоплотной застройки. При низком уровне функционального разнообразия территории в составе новой застройки рекомендуется разместить объект-магнит (например, досуговый центр), который привлечет посетителей из других районов города и создаст дополнительные потоки пользователей для других объектов торговли, услуг и досуга.

Если территория проектирования превышает максимальную площадь зоны пешеходной доступности, установленную для выбранной целевой модели, ее следует разделить на фрагменты, соответствующие по размеру этой зоне. Для каждого из участков может быть выбрана своя целевая модель, на основе которой будет сформирована застройка. Важной задачей проектирования такой территории станет обеспечение транспортных, пешеходных и функциональных связей между отдельными ее фрагментами, соответствующими различным целевым моделям Стандарта, и плавного перехода от одного фрагмента к другому (подробнее об определении расположения зоны пешеходной доступности относительно границ участков различного размера и очертаний см. Книгу 3 «Стандарт освоения свободных территорий»).

ПЛОТНОСТЬ ЗАСТРОЙКИ ТЕРРИТОРИИ

Параметр позволяет рассчитать общую площадь объектов капитального строительства, которые будут размещены на той или иной городской территории в ходе ее развития. На основе этих расчетов застройщики могут предварительно оценить экономику проекта такого развития и принять решение о целесообразности его разработки. Соответствующие органы власти получают возможность укрупненно оценить нагрузку на инженерную и транспортную инфраструктуру, обеспеченность социальной инфраструктурой, предусмотренной в нормативах градостроительного проектирования, и вложения средств бюджета в их развитие в случае реализации проекта.

ДОЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ, ПРИСПОСОБЛЕННЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

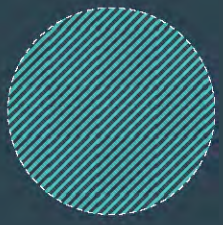
Одним из ключевых факторов, которые определяют различия между целевыми моделями Стандарта и влияют на возможность реализации того или иного базового сценария повседневной жизни для жителей территорий в зоне пешеходной доступности, служит уровень функционального разнообразия этих территорий — количество расположенных в застройке объектов торговли, услуг, культуры и досуга, рабочих мест.



Размер участка

> 55 га
> зоны пешеходной доступности

Территория проектирования делится на фрагменты, соответствующие размеру зоны пешеходной доступности выбранных целевых моделей



14–55 га
= зоне пешеходной доступности

Параметры Стандарта назначаются в соответствии с выбранной целевой моделью



0,4–13 га
< зоны пешеходной доступности

Развитие участка проектирования происходит таким образом, чтобы параметры территории в зоне пешеходной доступности за пределами участка максимально приблизились к параметрам выбранной целевой модели Стандарта

Центр городской жизни

Зона пешеходной доступности

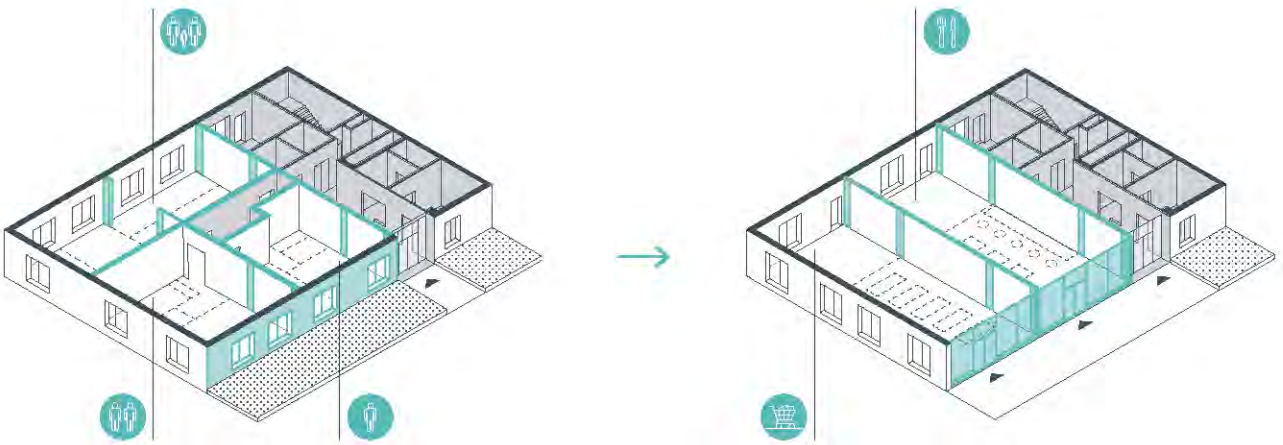
Илл. 4. Особенности применения параметров Стандарта на участках проектирования различного размера

На основе показателей плотности застройки территории, укрупненно определяющих общую площадь объектов капитального строительства, параметр позволяет определить общую площадь объектов нежилого назначения, размещение которых обеспечит соответствие застройки выбранной целевой модели Стандарта.

В условиях рыночной экономики устанавливать жесткие требования к доле объектов общественно-деловой инфраструктуры от общей площади зданий нецелесообразно: возможность появления этих объектов на той или иной территории определяется множеством факторов, которые не входят в сферу влияния градостроительного проектирования. Это, например, спрос на те или иные товары и услуги, приоритет различных отраслей экономики в конкретном городе, уровень доходов населения и пр. Исключение составляют те объекты, минимальную обеспеченность и территориальную доступность которых берут на себя местные власти[3].

Тем не менее, даже если на текущий момент на территории проектирования отсутствуют социально-экономические предпосылки для повышения уровня ее функционального разнообразия, в проекте следует устанавливать долю помещений, где при возникновении соответствующих условий могут быть размещены объекты торговли и услуг, культуры и досуга, офисы, малые производства и пр. В противном случае формируется территория, неустойчивая к социальным и экономическим изменениям, которая в будущем может потребовать больших вложений в редевелопмент.

Возможность смены функционального назначения помещений (например, превращение квартир в первых этажах в кафе и магазины или многоуровневых паркингов — в офисные здания) обеспечивается гибкими конструк-



Илл. 5. Трансформация жилых помещений в первых этажах в помещения для различных объектов общественно-деловой инфраструктуры

тивными решениями, позволяющими производить перепланировку без значительных капиталовложений.

ЖИЛИЩНАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Показатели жилищной обеспеченности позволяют увязать общую площадь застройки, рассчитанную исходя из показателей ее плотности, с общей численностью населения на территории в зоне пешеходной доступности. Параметр носит усредненный характер и применяется ко всей территории, но не к каждой квартире в отдельности. Так, если на территории проектирования встречается многоквартирная застройка, где на одного жильца приходится около 25 м^2 общей площади квартиры, и индивидуальная застройка, где на одного жильца приходится около 55 м^2, то значение жилищной обеспеченности для всей территории будет рассчитываться в соответствии с соотношением этих типов жилья и составлять, например, 35 м^2.

Показатель плотности населения используется наряду с показателем плотности застройки для укрупненной оценки эффектов от развития территории на загруженность городской инфраструктуры.

Расчет плотности населения учитывает только горожан, постоянно проживающих на территории в зоне пешеходной доступности. Параметр служит для определения обеспеченности нормируемыми объектами — школами, детскими садами, поликлиниками, автостоянками, общественным транспортом и пр. (подробнее о применении параметров в расчете технико-экономических показателей при разработке проектов территорий жилой и многофункциональной застройки см. Книгу 3 «Стандарт освоения свободных территорий»).

С участием жителей формируется так называемое дневное и ночное население городских территорий. Его плотность не регулируется, но оно чрезвычайно важно для развития этих территорий, поскольку способствует повышению уровня их функционального разнообразия и безопасности. К этому населению относятся следующие группы посетителей городских территорий:

- постоянные (те, кто бывает на территории не менее пяти дней в неделю; помимо жителей к ним относятся работающие или обучающиеся на территории);
- периодические (те, кто прибывает на территорию через некоторые интервалы времени, к примеру, для посещения парков городского значения, спортивных центров, косметических и спа-салонов и пр.);
- эпизодические (те, кто посещает территорию время от времени, например туристы, экскурсанты).

Наличие дневного и ночного населения обеспечивает оживленную жизнь на улицах в зоне пешеходной доступности как в дневные, так и в вечерние часы, а также равномерный поток посетителей объектов торговли и услуг

в течение всего дня. Это создает благоприятные условия для развития малого бизнеса.

В расчете нормируемых объектов эти пользователи не учитываются: предполагается, что число ежедневно выезжающих с территории на работу или учебу жителей больше или равно числу прибывающих на нее с теми же целями. В этом случае дополнительной инфраструктуры не требуется. Напротив, уже предусмотренная инфраструктура используется более эффективно и обеспечивает большее число горожан в течение суток. Так, например, в дневное время сотрудники расположенных на территории предприятий могут использовать те же автостоянки, что и ее жители, работающие в других районах города и возвращающиеся на территорию в вечернее время. Некоторые родители могут выбирать детский сад для своих детей не рядом с домом, а рядом с работой.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОЗЕЛЕНЕННЫМИ ТЕРРИТОРИЯМИ

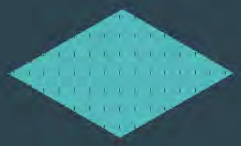
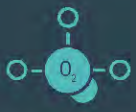
Регулирование параметра направлено на размещение в зоне пешеходной доступности такой площади озеленения, которая обеспечит комфортные условия пребывания на ней всех жителей и посетителей территории. Созданию таких условий способствуют следующие эффекты, связанные с высадкой травянистой, древесной и кустарниковой растительности:

- повышение качества воздуха, в том числе улавливание частиц пыли, поглощение углекислого газа и выделение кислорода;
- снижение уровня шума;
- повышение микроклиматического комфорта в открытых пространствах, в том числе снижение скорости ветра или, напротив, стимулирование воздушных потоков в безветренную жаркую погоду, создание тени, смягчение эффекта теплового острова за счет испарений с поверхности кроны;
- естественное впитывание в грунт и сохранение влаги, способствующие снижению нагрузки на ливневую канализацию и риска затопления улиц при выпадении сверхнормативных осадков.

При расчете обеспеченности учитывается все озеленение в составе территорий жилой и многофункциональной застройки как на территориях общего пользования, так и на участках школ, детских садов, на внутриквартальных территориях и придомовых участках. Это связано с тем, что перечисленные выше эффекты дает любое озеленение вне зависимости от того, на территории каких правообладателей оно расположено.

Регулирование площади озелененных территорий на каждого жителя без конкретизации основных групп растений (трав, кустарников, деревьев), предполагаемых для размещения на этих территориях, может не обеспечивать всего набора указанных эффектов озеленения и, как следствие, лишь в незначительной степени повышать комфорт пребывания жителей в откры-

* На материале научно-исследовательской работы «Разработка методики определения количественных и качественных характеристик озеленения, необходимого для размещения на территориях новой жилой и многофункциональной застройки, в зависимости от технико-экономических показателей объекта». Работа выполнена Российским техническим университетом — МИРЭА в 2018 г. по заказу ООО «КБ «Стрелка». При расчете позитивного эффекта использовались усредненные показатели различных пород деревьев диаметром 15 см, а также нормы посадки деревьев и кустарников городских зеленых насаждений в зависимости от вида и функционального назначения.

УРОВЕНЬ ИНТЕНСИВНОСТИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ	1	2	3
	1 га газонного покрытия	1 га деревьев, высаженных с плотностью 100 ед./га	1 га газонного покрытия при высадке 100 деревьев и 1000 кустарников
			
ЭФФЕКТЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ			
Поглощение углекислого газа (т/га/год)	 1,03 т/га	 2,17 т/га	 3,49 т/га
Улавливание частиц пыли (т/га/год)	 6,6 т/га	 2,51 т/га	 9,435 т/га
Выделение кислорода	 0,81 т/га	 1,71 т/га	 2,75 т/га
Снижение температуры воздуха	 0,5 °C	 3,5 °C	 5,5 °C
Снижение температуры поверхности	 6 °C	 12 °C	 20 °C

Илл. 6. Интенсивность озеленения и позитивный эффект от повышения ее уровня на территориях жилой и многофункциональной застройки

тых городских пространствах. Чтобы этого избежать, рекомендуется регулировать обеспеченность озелененными территориями с учетом интенсивности их озеленения.

Она определяется в зависимости от набора применяемых групп растений, их количества (густоты посадок) или занимаемой ими площади (для травянистой растительности). В случае если на одного человека приходится свыше 0,3 дерева (кустарника), площадь озелененной территории возможно уменьшать на 10 м² при высадке на ней каждого нового дерева (кустарника). В целом при расчете обеспеченности озелененными территориями на основе нормативов, установленных в СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», или в соответствии с региональными и местными нормативами градостроительного проектирования[4] допускается предусматривать снижение площади озелененных территорий на 30 % при повышении его интенсивности до максимального, третьего, уровня (см. илл. 6).

Регулирование обеспеченности озелененными территориями с учетом интенсивности озеленения способствует наиболее полному достижению всех позитивных эффектов озеленения, повышению комфорта пребывания жителей на территориях жилой и многофункциональной застройки, а также дает большую свободу планировочных решений за счет экономии площадей в открытых городских пространствах.

ДОЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ТЕРРИТОРИЯХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

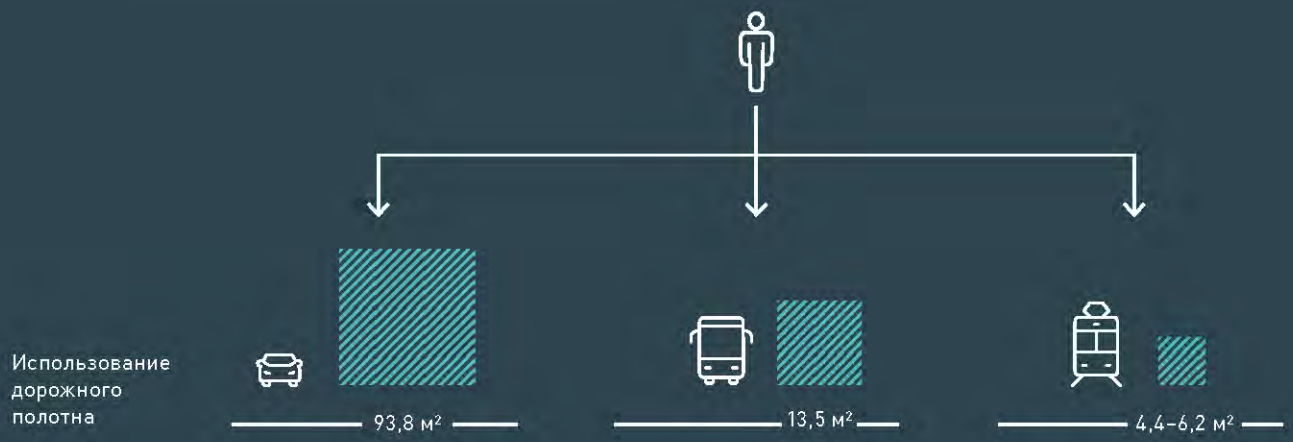
Параметр регулируется в увязке с рекомендованными значениями обеспеченности озелененными территориями, а также значениями плотностных параметров (застройки, населения, улично-дорожной сети). Это регулирование направлено на формирование комфортных условий для отдыха и досуга жителей на открытом воздухе.

Чем выше плотностные показатели территории проектирования, тем больше возможностей для размещения озеленения вдоль улиц, бульваров, в небольших парках и скверах, а не внутри кварталов. Своих максимальных значений этот параметр достигает в среднеэтажной (40 %) и центральной (45 %) моделях Стандарта. В малоэтажной, где озеленение по преимуществу размещается на придомовых участках и при этом велика площадь открытых грунтовых участков с естественным травянистым покрытием, доля озелененных территорий общего пользования минимальна (15 %). Как правило, эту площадь занимает местный парк.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ АВТОСТОЯНКАМИ И УРОВЕНЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ ТРАНСПОРТОМ

Регулирование обоих параметров призвано содействовать интеграции территорий жилой и многофункциональной застройки, развиваемых согласно целевым моделям Стандарта, в городскую транспортную систему. Это пред-

[4] Управление транспортным спросом (transportation demand management) — обобщающий термин для стратегий, которые приводят к более эффективному использованию улично-дорожной сети, системы общественного транспорта, автостоянок и других объектов городской транспортной инфраструктуры. Такие стратегии активно применяются в странах Европы в рамках Европейской платформы управления мобильностью (European Platform on Mobility Management), созданной при поддержке Европейской комиссии.



Илл. 7. Эффективность использования улично-дорожной сети различными видами транспорта

Виды транспорта		Скорость сообщения в городской среде с учетом остановок, км/ч	Пропускная способность инфраструктуры на полосу, ед./ч	Провозная способность в одном направлении, тыс. чел./ч
Безрельсовый транспорт	Автобус, Троллейбус	14–18	60	0,03–6
Уличный рельсовый транспорт со светофорным регулированием на пересечениях	Трамвай, ЛРТ	16–25	36	0,6–12
Уличный рельсовый транспорт с безусловным преимуществом на пересечениях	Трамвай, ЛРТ	20–40	45	0,6–22
Внеуличный рельсовый транспорт	Поезд, Метро	30–50	40	5–78
Автомобиль		30	800	0–1,1

Илл. 8. Усредненные характеристики различных видов транспорта

полагает организацию комфортной для всех групп пользователей улично-дорожной сети и управление транспортным спросом* — стимулирование жителей к использованию тех или иных видов транспорта в соответствии с возможностями городской транспортной инфраструктуры.

Стандарт предполагает взаимосвязанное планирование инфраструктуры для общественного транспорта и автомобильных перемещений на основе комплексной оценки транспортной доступности территории в масштабе города. В том числе предусматривается:

- дифференцированное ограничение обеспеченности автостоянками на разных территориях города с учетом пропускной способности улично-дорожной сети, а также приоритетных видов перемещений для выбранной целевой модели Стандарта;
- развитие сети комфортного и надежного общественного транспорта, обслуживающего территории, где возможности для размещения автостоянок ограничены или где использование автомобиля как основного вида транспорта большинством жителей приведет к превышению пропускной способности городской улично-дорожной сети.

Автомобиль — наименее выгодный вид транспорта с точки зрения эффективности использования земельных ресурсов. В среднем для перевозки в автомобиле одного пассажира требуется 93,8 м² дорожного полотна. Для перевозки одного пассажира в автобусе при предельной комфортной наполняемости необходимо 13,5 м², в трамвае — от 4,4 до 6,2 м² дорожного полотна[5] (см. илл. 7). Полностью заполненный трамвай вместимостью около 145 человек заменяет 124 автомобиля[6].

В зависимости от численности населения и плотности застройки в целевой модели, на основе которой развивается территория, Стандарт определяет требования как к уровню обеспеченности автостоянками, так и к уровню обслуживания общественным транспортом.

В условиях плотной застройки возможности для размещения автостоянок для всех жителей и работающих на территории горожан ограничены, при этом с ростом уровня функционального разнообразия потребность в ежедневных поездках на автомобиле сокращается. Развитие территорий такой застройки предполагает высокий уровень обслуживания общественным транспортом, а также стимулирование пешеходных перемещений и использования безмоторных видов транспорта.

На территориях с относительно низкой плотностью застройки и населения ниже уровень функционального разнообразия, поэтому приоритет здесь отдан автомобильным перемещениям и существует возможность разместить автостоянки для большинства пользователей. Тем не менее развитие этих территорий должно предусматривать наличие альтернативы в виде общественного транспорта.

Показатель обеспеченности автостоянками определяется расчетом для каждой городской территории, развиваемой согласно той или иной целевой модели Стандарта. Этот расчет должен быть основан на оценке загруженности и пропускной способности улично-дорожной сети в масштабе всего города, чтобы избежать возникновения заторов. Жители, не обеспеченные автостоянками, должны иметь возможность передвигаться на быстром и комфортном общественном транспорте (подробнее расчет обеспеченности автостоянками см. в Книге 3 «Стандарт освоения свободных территорий»).

Уровень обслуживания общественным транспортом оценивается в баллах и рассчитывается в следующем порядке:

- устанавливается прогнозируемый спрос на общественный транспорт или количество его ежедневных пользователей в зоне пешеходной доступности. Оно определяется как число жителей и работающих на территории той или иной целевой модели Стандарта, не обеспеченных местами для хранения личных автомобилей;
- устанавливается приоритетный вид общественного транспорта в соответствии с его провозной способностью, которая рассчитывается с запасом, т.е. таким образом, чтобы не только обеспечить прогнозируемый спрос, но и стимулировать автомобилистов чаще пользоваться общественным транспортом;
- выбранный вид транспорта оценивается по сочетанию таких показателей, как приоритетность проезда (рельсовый, по выделенной полосе, в общем потоке) и интервал движения. Оценка выражается в баллах (подробнее методику расчета параметра см. с. 276).

В центральной модели Стандарта со значением параметра в 6 баллов предусматривается движение рельсового транспорта (метро, трамвай) и/или организация выделенной полосы для автобусов. Интервал движения рельсового транспорта составляет не более 15 мин., колесного — не более 5 мин.

В среднеэтажной модели Стандарта рекомендуемый уровень обслуживания общественным транспортом в 4 балла подразумевает движение рельсового транспорта (трамвай, метро, а также пригородные поезда) с интервалом до 30 мин., а также колесного по выделенной полосе (с интервалом не более 15 мин.) или в общем потоке с интервалом не более 5 мин.

В малоэтажной модели Стандарта значение параметра минимально: 1 балл. Это означает, что интервал движения автобусов как по выделенной полосе, так и в общем потоке может составлять 30 мин. и более. Наличие рельсового транспорта (например, пригородной электрички) с тем же интервалом движения повышает уровень обслуживания до 2 баллов.

Остановки в зависимости от вида общественного транспорта следует размещать в 5–10-минутной пешеходной доступности для жителей[7]. Расположение остановок должно учитывать основные направления пешеходных переме-

щений к объектам общественно-деловой и рекреационной инфраструктуры. Остановочные павильоны призваны защищать ожидающих от ветра, осадков и прямых солнечных лучей. Рекомендуется также снабжать павильоны картой маршрутов и экранами с указанием времени прибытия транспорта.

ПЛОТНОСТЬ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ

Чем плотнее улично-дорожная сеть на территориях в зоне пешеходной доступности, тем выше разнообразие маршрутов, тем более равномерно распределяются транспортные и пешеходные потоки. Наличие альтернативных маршрутов способствует устойчивости транспортной системы, поскольку при возникновении затора существует возможность использовать другие пути. Частые перекрестки в плотной улично-дорожной сети сдерживают водителей при разгоне и тем самым повышают безопасность пешеходов.

На 87% территорий жилой и многофункциональной застройки в городах России плотность улично-дорожной сети не превышает 8–10 км/км². В городах Европы и США, особенно в современных районах, развитие которых началось в 2000-х гг. и продолжается сегодня, этот показатель равен 20–30 км/км². Так, в самом крупном новом жилом районе Стокгольма Хаммербю он составляет 19 км/км², в строящемся сегодня на месте старого аэродрома жилом районе Вены Асперне — 16 км/кв. км[8]. Целевой показатель ООН-Хабитат составляет 18 км/кв. км[9].

Этому показателю соответствует рекомендуемая плотность улично-дорожной сети на территориях, развиваемых согласно центральной модели Стандарта. Значения параметра для среднеэтажной и малоэтажной моделей принимаются 15 км/км² и 19 км/км² соответственно.

Вена,
район Асперн → **16 км/км²**



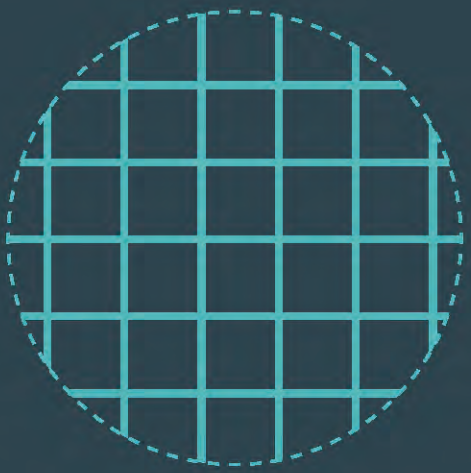
Саратов,
район Юбилейный → **10 км/км²**



Стокгольм,
район Хаммербю → **19 км/км²**



Целевой показатель
ООН-Хабитат → **18 км/км²**



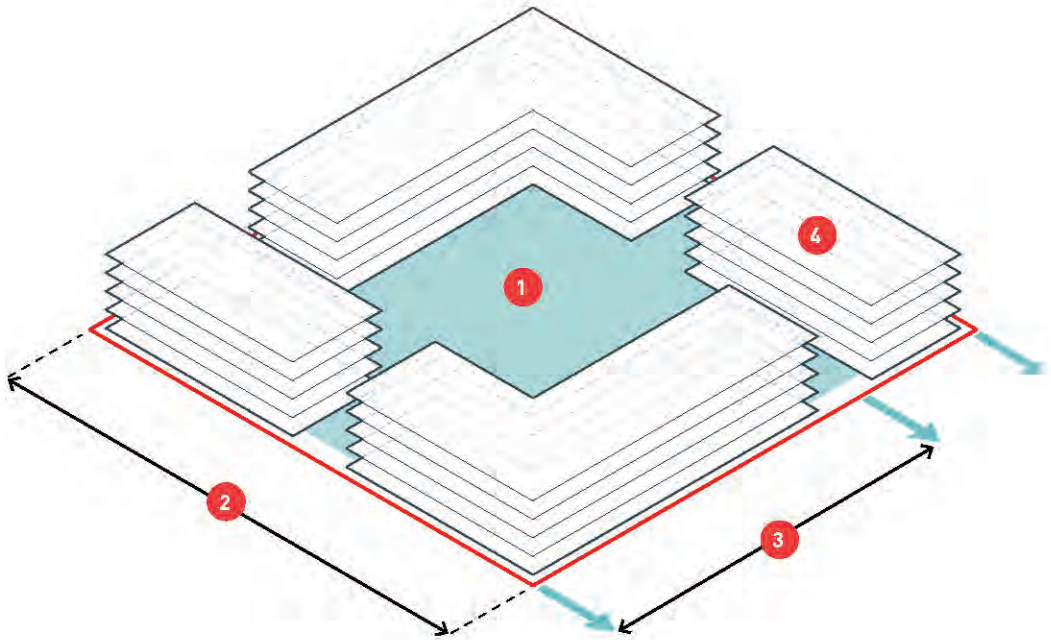
Илл. 9. Сравнение плотности улично-дорожной сети на территориях жилой и многофункциональной застройки в городах России и Европы

Глава 16

КВАРТАЛЫ

Квартал — часть территории города, ограниченная со всех сторон улицами, естественными и искусственными рубежами и отделенная от территорий общего пользования красными линиями. Квартал включает в себя один или несколько земельных участков, предназначенных для размещения объектов капитального строительства.

Параметры кварталов



1. Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки (мин./макс.), га
   Определяется как площадь территории в красных линиях. На неразмежеванных территориях сложившейся застройки, где красные линии не установлены, границы квартала определяются по линии застройки — проектной линии, вдоль которой расположено более 50 % длины фасадов зданий, выходящих на улицу.

2. Длина стороны квартала (макс.), м
   Определяется как протяженность красной линии или линии застройки вдоль одной из ограничивающих квартал улиц или территории общего пользования.

3. Интервал размещения сквозных велосипедных и пешеходных путей, соединяющих улицы и другие общественные пространства по внутриквартальным территориям, м
   Определяется как расстояние от края перекрестка (начальной точки скругления проезжей части) до оси ближайшего сквозного велопешеходного пути или между осями двух таких путей. При длине стороны квартала 150 м и более максимальное значение интервала составляет 120 м.

4. Плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки (мин./макс.), тыс. м²/га
   Отношение общей площади объектов капитального строительства жилого и нежилого назначения к площади территории квартала в границах красных линий или линий застройки. Расчет общей площади аналогичен расчету для плотности застройки территории (см. с. 272).

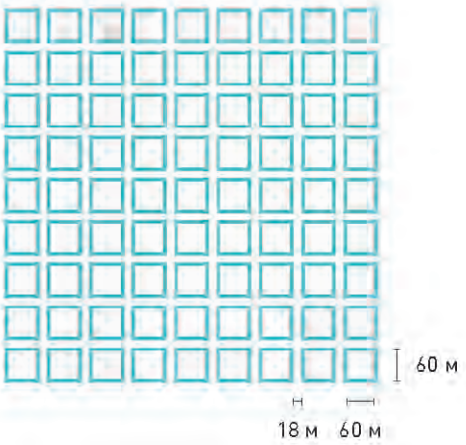
Особенности регулирования

Характеристики кварталов и их взаимное расположение тесно связаны с плотностью и трассировкой улично-дорожной сети. Использование кварталов как планировочной единицы позволяет:

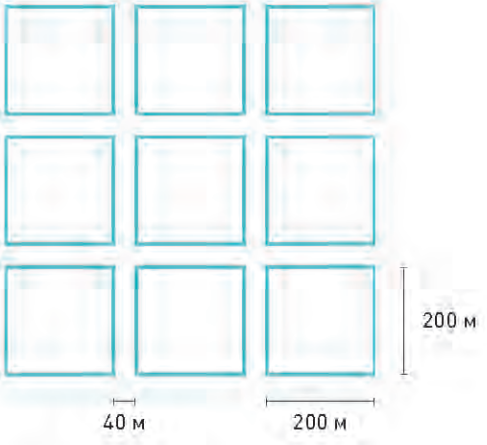
- влиять на направления и интенсивность потоков пешеходов и автомобилей по территории города;
- дифференцировать плотностные, планировочные и функциональные показатели застройки отдельных кварталов в увязке с размещением центров городской жизни, улиц и других открытых пространств;
- определить подходы к межеванию территорий;
- увязать показатели плотности застройки территории с параметрами застройки отдельных земельных участков в составе кварталов.

ПЛОЩАДЬ КВАРТАЛА ЖИЛОЙ И МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЗАСТРОЙКИ

Регулирование площади квартала влияет на выбор горожанами основного вида ежедневных перемещений. Крупные (3–5 га) кварталы удобнее для автомобилистов, чем для пешеходов, вынужденных преодолевать значительные расстояния. Чем крупнее кварталы, тем больше пользователей выбирают моторизированные виды транспорта. Квартал менее 0,4 га также может снизить уровень пешеходной активности, поскольку время спокойной ходьбы вдоль уличного фронта начинает снижаться в сравнении со временем, затрачиваемым на пересечение перекрестков[10].



Площадь территории — 60 га
Протяженность уличного фронта — 19 500 м



Площадь территории — 60 га
Протяженность уличного фронта — 7200 м

Илл. 10. Зависимость протяженности уличного фронта от размера квартала

Небольшая площадь кварталов (до 1,8 га) способствует повышению интенсивности пешеходных потоков и за счет увеличения протяженности уличного фронта расширяет возможности для размещения вдоль улиц объектов общественно-деловой инфраструктуры (см. илл. 10). Развитие стрит-ретейла, в свою очередь, содействует расширению спектра предложений по аренде помещений на первых этажах жилой и многофункциональной застройки.

Выбор оптимальной площади определяется, с одной стороны, стимулированием пешеходных перемещений, что предполагает ее уменьшение, с другой — экономией средств на эксплуатацию улично-дорожной сети, что требует увеличения площади квартала и уменьшения площади, занимаемой улицами[11]. Значение параметра варьируется от модели к модели: чем ниже планируемые плотность застройки и уровень функционального разнообразия, тем больше площадь квартала. В центральной модели Стандарта она составляет 0,9 га, в среднеэтажной — 4,5 га, в малоэтажной — 5 га.

Ограничение площади кварталов (до 5 га) закладывает основу для поступательного преобразования территории города, так как позволяет постепенно замещать небольшие фрагменты городской среды, не оказывая значительного влияния на соседние территории. Это требует меньше времени и финансовых вложений, чем редевелопмент крупных городских территорий.

ДЛИНА СТОРОНЫ КВАРТАЛА

Регулирование длины стороны квартала позволяет сформировать его пропорции, а также наряду с регулированием площади определяет выбор основного вида ежедневных перемещений. Оптимальный баланс комфортного пешеходного и автомобильного движения достигается в кварталах с длиной стороны 80–120 м[12]. Высокая частота размещения перекрестков увеличивает число альтернативных маршрутов вдоль улиц и сокращает протяженность их монотонных участков. Также сокращается путь разгона транспортных средств, что содействует успокоению трафика и повышению безопасности[13].

Оптимизация пропорций квартала позволяет эффективнее управлять распределением транспортно-пешеходных потоков на городских территориях. При вытянутых пропорциях, когда длина самой протяженной стороны квартала превышает в два раза и более длину самой короткой, основные потоки проходят вдоль коротких сторон, где больше возможностей совершить поворот в нужном направлении. Вдоль таких сторон квартала формируются центры городской жизни, вдоль длинных — тихие жилые зоны (см. илл. 11)*.

* Наиболее известный пример планировки на основе вытянутых кварталов — Манхэттен, где средний размер квартала — 80×274 м. На острове четко разделяются авеню с высокой социально-коммерческой активностью и улицы, где располагается преимущественно жилье.

ИНТЕРВАЛ РАЗМЕЩЕНИЯ СКВОЗНЫХ ВЕЛОСИПЕДНЫХ И ПЕШЕХОДНЫХ ПУТЕЙ

Для повышения удобства пешеходных перемещений и стимулирования пешеходной активности горожан крупные кварталы (с длиной стороны 150 м и более) следует делать проницаемыми. Это предполагает устройство сквозных путей, приспособленных для движения пешеходов и велосипедистов и соединяющих улицы и другие общественные пространства по кратчайшим

расстояниям через внутриквартальные территории. Такие пути могут обеспечиваться при помощи публичного сервитута, быть выделены в территории общего пользования красными линиями или размещены на специально сформированных земельных участках. В отличие от публичного сервитута, который может носить временный характер, два последних варианта обеспечивают большую устойчивость планировочной структуры территории.

При повышении уровня функционального разнообразия застроенной территории, к примеру, в случае размещения поблизости от нее деловых центров или ТПУ, обособление сквозных путей будет способствовать их превращению в новые улицы, вдоль которых сформируется дополнительная застройка и уличный фронт, и, как следствие, разукрупнению кварталов. Повышение плотности застройки увеличит интенсивность потоков и расширит возможности для повышения функционального разнообразия территории.

ПЛОТНОСТЬ ЗАСТРОЙКИ КВАРТАЛА

Регулирование плотности застройки в масштабе квартала обеспечивает более высокую точность в расчете, чем в масштабе территории применения модели (см. с. 274). Соответствие проектов развития территорий рекомендованным значениям плотности застройки будет оцениваться как отношение суммарной площади застройки каждого из кварталов к площади территории в зоне пешеходной доступности.

В целевых моделях устанавливаются как максимальные, так и минимальные значения плотности застройки кварталов. Максимум ограничивает концентрацию застройки в отдельных кварталах с повышенной этажностью. Минимум позволяет снизить риск возникновения ситуации, когда часть кварталов остается незастроенной. Показатели плотности застройки привязаны к ее типам по моделям. Например, при развитии территорий малоэтажной застройки минимум плотности будет соответствовать кварталу, полностью застроенному индивидуальными жилыми домами, а максимум — кварталу, полностью застроенному малоэтажными многоквартирными домами.

Параметр носит обобщенный характер и при отсутствии более детального регулирования применяется к любому земельному участку в составе квартала. Детальное регулирование объемно-пространственных характеристик застройки в масштабе квартала производится при установлении различных параметров ее плотности для отдельных земельных участков, когда одни предполагают меньшую, а другие большую плотность. Суммарная общая площадь объектов на всех земельных участках в составе квартала не должна превышать показатель, рассчитанный на основе плотности застройки для квартала целиком*. Однако такое регулирование не позволяет точно определить морфологию планируемой застройки. Для этого используются объемно-пространственные параметры застройки земельных участков, такие как этажность застройки и процент застроенности земельного участка (методику расчета плотности застройки см. с. 272).

* Например, при показателе плотности застройки (нетто) 10 тыс. м²/га, установленном для квартала площадью 2 га, общая площадь застройки составит 20 тыс. м². Если разделить квартал на четыре участка по 0,5 га и назначить тот же показатель плотности для каждого из них, суммарная площадь застройки в квартале составит те же 20 тыс. м². Если для двух участков в составе квартала установить значение параметра плотности 15 тыс. м²/га, а для двух других — 5 тыс. м²/га, суммарная общая площадь также не изменится.

Дополнительные рекомендации

При разработке проектов жилой и многофункциональной застройки рекомендуется выбирать оптимальную ориентацию кварталов по сторонам света и с учетом преобладающих направлений сезонных ветров.

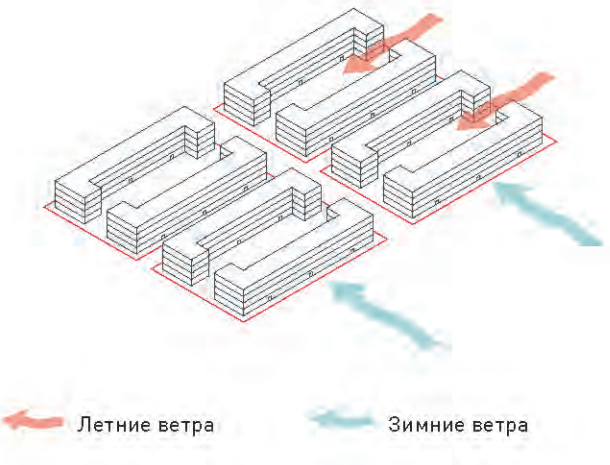
Ориентация квартала с учетом преобладающих направлений сезонных ветров дает возможность снизить скорость холодных воздушных потоков зимой, а летом, наоборот, открыть доступ сквозному проветриванию, что смягчает эффект теплового острова. Длинные стороны кварталов, ориентированные к преобладающему направлению зимних ветров под углом, близким к прямому (с отклонением не более 30° в каждую сторону), позволяют создать комфортные условия для пребывания горожан в открытых пространствах в холодное время года (см. илл. 12)**.

** Такие решения наиболее эффективны в умеренном климатическом поясе, в котором проживает 97% населения России. В условиях арктического или субарктического, а также субтропического климата для обеспечения микроклиматического комфорта в открытых пространствах требуется проведение дополнительных мероприятий.

Ориентация квартала по сторонам света помогает определить его минимальную площадь и длину длинной стороны, при которых соблюдаются требования инсоляции как жилых помещений, так и внутриквартальных территорий, где могут быть расположены площадки для игр и отдыха. При планировке территорий во всех инсоляционных зонах России при среднеэтажной застройке возможно использование небольших кварталов с длиной стороны менее 100 м. Размещение площадок для игр и отдыха за пределами внутриквартальных территорий, например в скверах, позволяет уменьшить длину стороны таких кварталов до 68 м при девятиэтажной застройке и до 48 м при малоэтажной застройке во всех инсоляционных зонах и площади квартала 0,45 га[14].



Илл. 11. Влияние пропорций кварталов на интенсивность потоков пользователей и размещение жилой и коммерческой функций

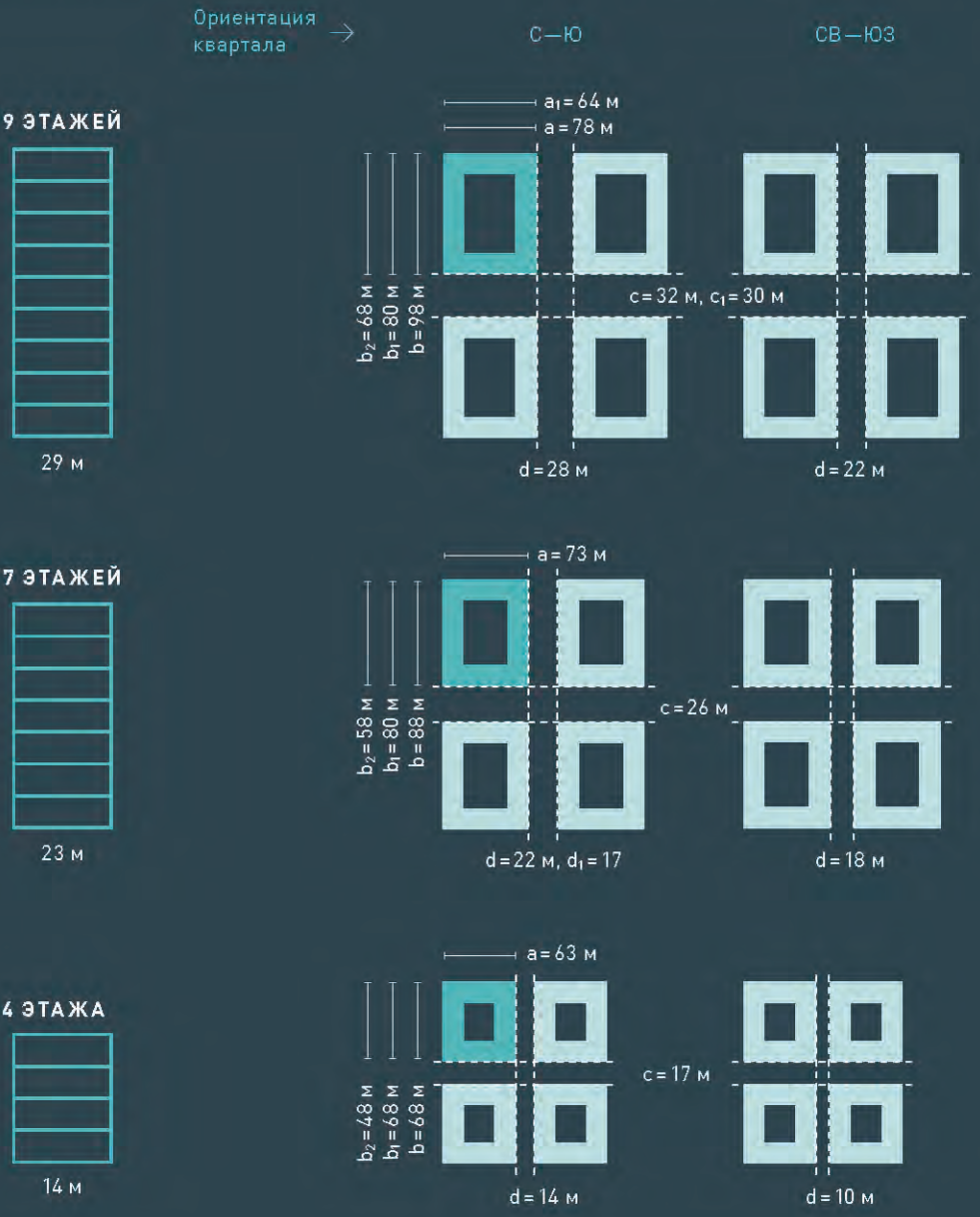


Илл. 12. Ориентация кварталов с учетом преобладающих направлений сезонных ветров

ЗАСТРОЙКА
Высота зданий

СЕВЕРНАЯ ИНСОЛЯЦИОННАЯ ЗОНА
Г. Архангельск

Ориентация квартала →



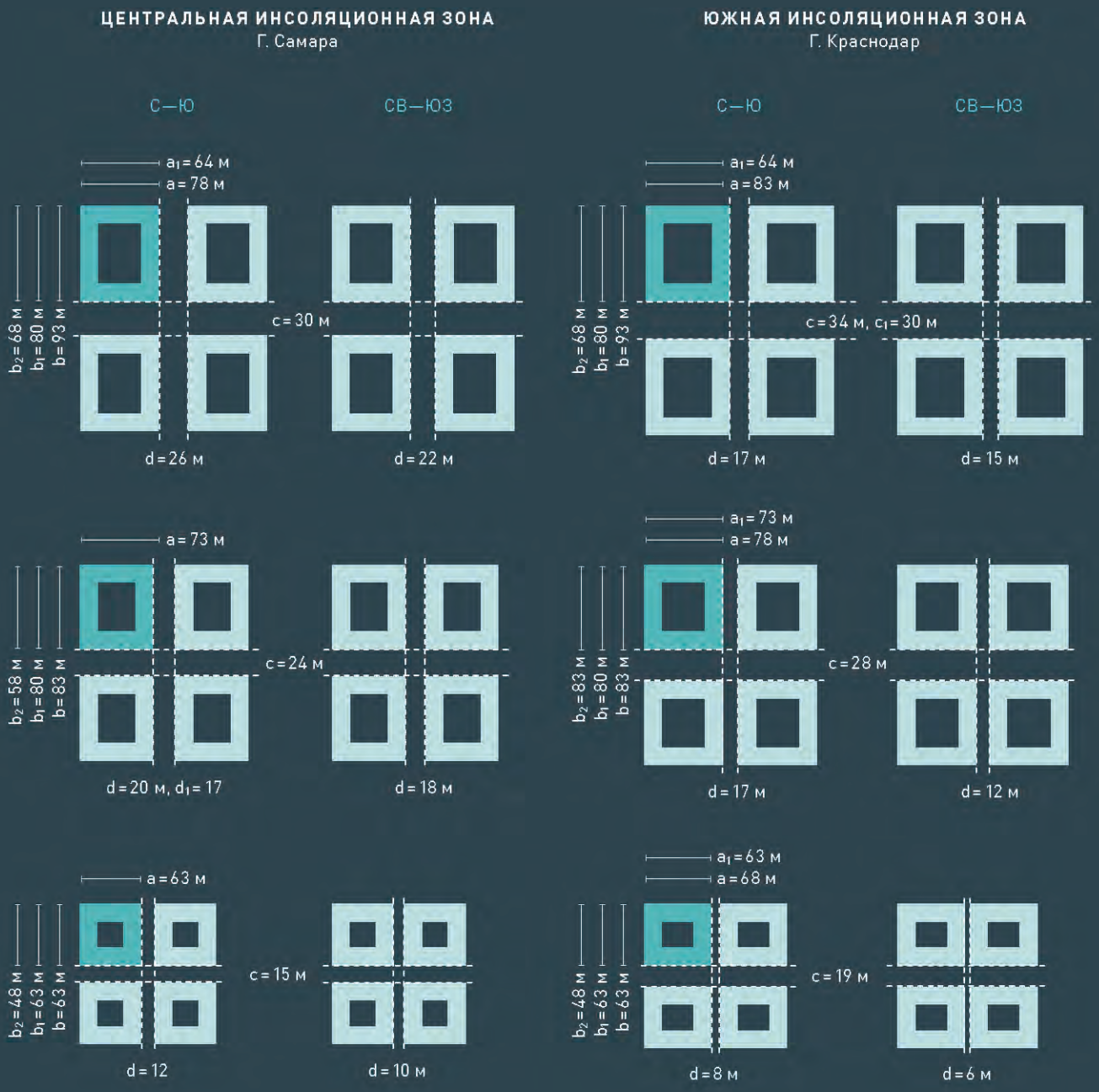
* Размеры кварталов указаны по красным линиям с учетом застройки с шириной корпуса 15 м и с отступом от красных линий 1,5 м.

Длина короткой стороны квартала*
a — при двусторонней ориентации квартир
a_1 — при односторонней ориентации квартир

Длина длинной стороны квартала
b — при двусторонней ориентации квартир
b_1 — при односторонней ориентации квартир
b_2 — при односторонней ориентации квартир и отсутствии инсоляции двора

Ширина поперечных улиц (с ориентацией З—В, СЗ—ЮВ)
d — при двусторонней ориентации квартир
d_1 — при односторонней ориентации квартир

Ширина продольных улиц (с ориентацией С—Ю, СВ—ЮЗ)
c — при двусторонней ориентации квартир
c_1 — при односторонней ориентации квартир



Илл. 13. Рекомендуемые минимальные размеры кварталов жилой и многофункциональной застройки в различных инсоляционных зонах[15]

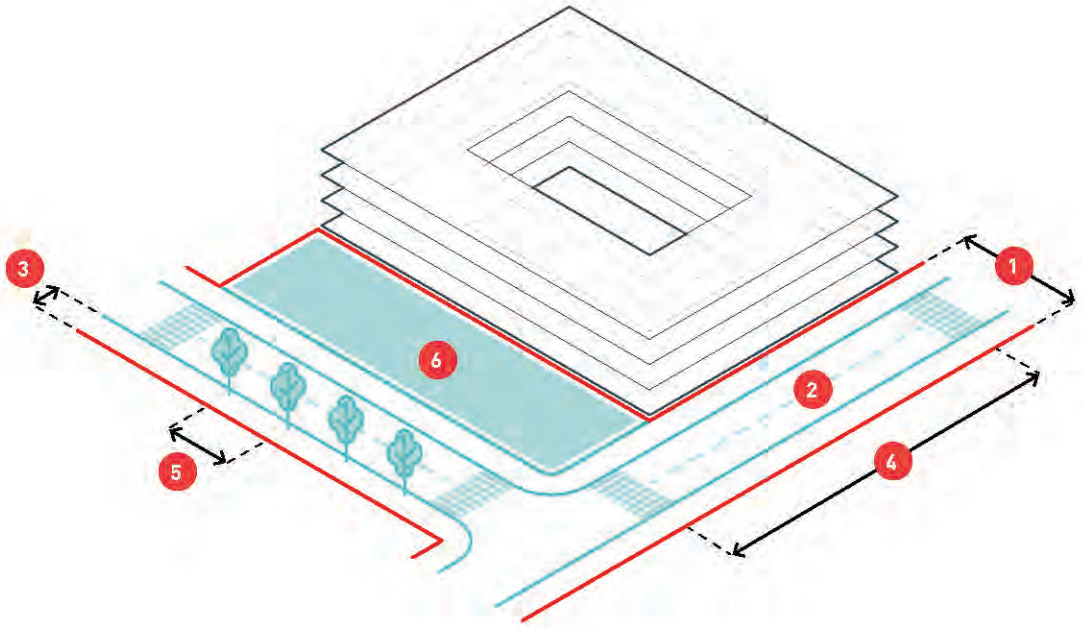
Глава 17

УЛИЦЫ И ПЛОЩАДИ

Улица — линейное открытое общественное пространство, предназначенное для движения пешеходов и различных видов индивидуального и общественного транспорта. Улицы ограничиваются фронтом застройки, ограждениями, озеленением, откосами и другими естественными рубежами и выделяются красными линиями в территории общего пользования.

Площадь — примыкающее к улицам плоскостное открытое общественное пространство, предназначенное для одновременного пребывания большого количества людей. Озеленение занимает не более половины поверхности площади. Периметр площади сформирован объектами улично-дорожной сети, зданиями, ограждениями, озелененными территориями, откосами и другими естественными рубежами.

Параметры улиц и площадей



1. Ширина улиц (макс.), м
   Определяется как ширина поперечного профиля улицы в границах красных линий. Когда красные линии не установлены, определяется как ширина поперечного профиля между фасадами или другими вертикальными элементами, формирующими границы уличного пространства (ограждения, деревья, подпорные стенки и пр.).

2. Количество полос движения (макс.), шт.
   Параметр учитывает полосы как встречного, так и одностороннего движения автотранспорта, в том числе выделенные полосы для движения автобусов и троллейбусов. Параметр не учитывает выделенные трамвайные линии, боковые проезды, заездные и парковочные карманы.

3. Ширина тротуара (мин.), м
   Определяется как минимальное расстояние от края проезжей части до красных линий кварталов жилой и многофункциональной застройки. Когда красные линии не установлены, определяется как расстояние от края проезжей части до фасадов или выступающих элементов зданий (крылец, террас, эркеров, приямков и пр.).

4. Интервал размещения пешеходных переходов (макс.), м
   Определяется как расстояние между осями разметки соседних пешеходных переходов.

5. Шаг высадки деревьев вдоль улиц (макс.), м
   Устанавливается для главных улиц городского и районного значения, а также второстепенных улиц (на местных улицах размещение деревьев не регулируется). Применяется в отношении высокостволь-

ного озеленения, расположенного как минимум по одной стороне улицы. Максимальный интервал размещения деревьев составляет 20 м между осевыми линиями стволов. При проектировании этот интервал может быть сокращен с учетом диаметра кроны выбранных для посадки пород деревьев до:

- 6–8 м для деревьев с широкой кроной;
- 4 м для деревьев с узкой кроной*.

6. Размеры площадей (макс.), га
Определяются как площадь территории, ограниченной по периметру красными линиями территорий общего пользования и/или внешними краями тротуаров примыкающих улиц. Устанавливаются в зависимости от типа площади в пределах от 0,2 га до 0,9 га.

Типология улиц

Стандарт классифицирует улицы по двум основным признакам: планировочной роли в структуре городской территории и интенсивности транспортно-пешеходных потоков. В соответствии с этими признаками выделяются:

- главные улицы городского значения;
- главные улицы районного значения;
- второстепенные улицы;
- местные улицы.

В ходе развития застроенных территорий в существующих типах городской среды первостепенным признаком служит интенсивность потоков, при освоении свободных территорий — планировочная роль улиц в масштабе города и территории проектирования.

Эта роль определяется приоритетным характером связи, обеспечиваемой улицей: между территориями применения модели и главными улицами городского значения, между кварталами жилой и многофункциональной застройки в границах зоны пешеходной доступности той или иной целевой модели Стандарта, для подъезда к жилым домам**.

Классификация улиц в рамках Стандарта направлена на установление объемно-пространственных параметров территорий жилой и многофункциональной застройки. Транспортное планирование использует другие критерии классификации улиц. Типы улиц Стандарта соответствуют категории обычных дорог (IB, II, III, IV, V) СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» (подробнее о типах улиц Стандарта см. Книгу 4 «Стандарт формирования облика города»).

Главная улица городского значения обеспечивает связи между различными территориями города. По ней проходят транзитные маршруты автомобильного и общественного транспорта. Такие улицы, их перекрестки и/или сегменты могут служить центрами городской жизни в масштабе всего города (например, Тверская улица в Москве или Невский проспект в Санкт-Петербурге). В сложившейся, главным образом микрорайонной многоэтажной, среде главные улицы городского значения зачастую представляют собой напряжен-

* Подробнее о требованиях к высадке деревьев различных пород см. Каталог элементов и узлов открытых пространств.

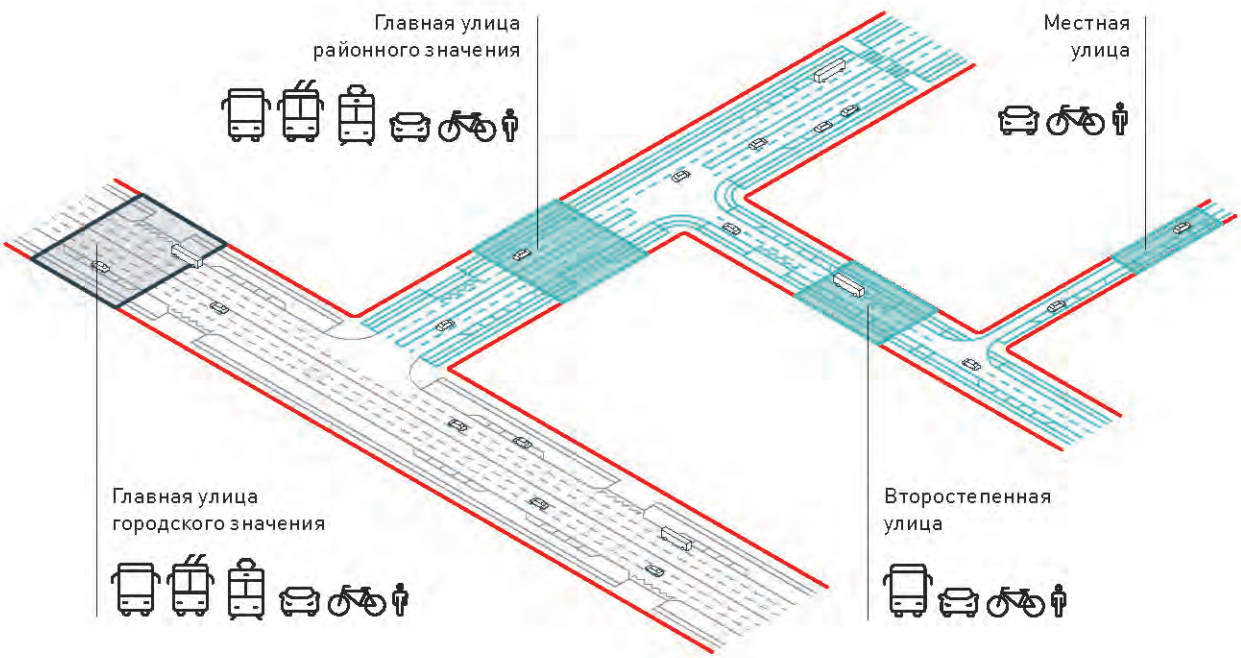
** Типология и параметры профиля улиц — см. Книгу 4 «Стандарт формирования облика города».

ные транспортные магистрали, слабо связанные с прилегающей застройкой и не в полной мере приспособленные к использованию для прогулок, досуга и отдыха, размещения объектов торговли и услуг.

Стандарт не содержит рекомендаций по размещению транспортных магистралей на территориях новой жилой и многофункциональной застройки, но дает рекомендации по их благоустройству в уже сложившейся городской среде (см. Книгу 4 «Стандарт формирования облика города»).

Главная улица районного значения связывает территории применения модели с прилегающей застройкой. Характеризуется высокой интенсивностью транспортных и пешеходных потоков. На ней расположены объекты общественно-деловой инфраструктуры повседневного, периодического и эпизодического спроса. Вдоль главных улиц районного значения и их сегментов формируются центры городской жизни. На этих улицах размещаются визуальные акценты всех масштабов: крупные (высотные), средние и малые.

Второстепенная улица связывает кварталы жилой и многофункциональной застройки между собой. Характеризуется средней интенсивностью



Илл. 14. Типы улиц Стандарта и основные виды перемещений по ним

транспортных и пешеходных потоков. На ней расположены объекты общественно-деловой инфраструктуры повседневного и иногда периодического спроса. На второстепенной улице размещаются средние и малые визуальные акценты.

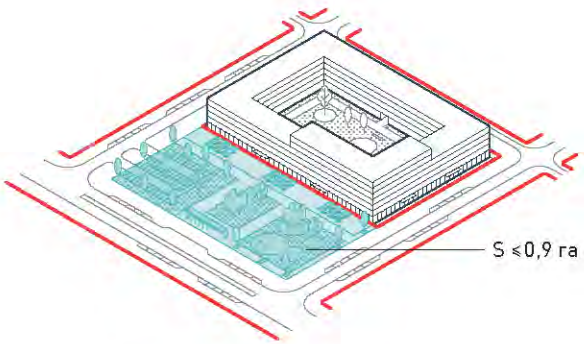
Местная улица связывает квартал с второстепенными или главными улицами и служит для подъезда к жилым домам. Общественно-деловая инфраструктура представлена в основном школами и детскими садами и иногда объектами торговли и услуг повседневного спроса. На местной улице размещаются малые визуальные акценты.

Типология площадей

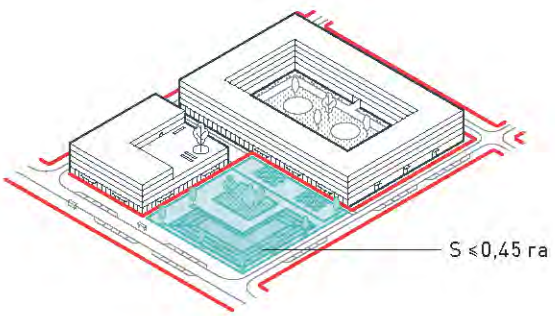
Площади служат не только для транзитных перемещений, но и являются пространством для отдыха, прогулок и встреч жителей и работающих на территориях жилой и многофункциональной застройки, а также для проведения общественных мероприятий (праздников, ярмарок). Площади обеспечивают комфортное пространство для массового скопления людей возле театров, музеев, транспортных узлов и других значимых городских объектов. В зависимости от характера использования и преобладающих групп пользователей Стандарт различает:

- главные площади районного значения;
- местные площади.

Главные площади городского значения могут служить для распределения интенсивных транспортных потоков в масштабах всего города и быть ограничены главными улицами городского значения (например, Пушкин-



Главная площадь районного значения



Местная площадь

Илл. 15. Типы площадей в Стандарте

ская площадь в Москве примыкает к Тверской улице, а площадь Восстания в Санкт-Петербурге ограничена Невским и Лиговским проспектами). Эти площади также нередко служат центрами городской жизни в масштабе всего города (например, та же Пушкинская площадь в Москве) и при этом могут иметь статус памятника истории и культуры, как, например, Красная площадь в Москве, включенная в список всемирного наследия ЮНЕСКО.

Стандарт рекомендует исключить прохождение крупных транспортных артерий по территориям жилой и многофункциональной застройки и, как следствие не рассматривает главные площади городского значения, которые могут к ним примыкать. Документ также не содержит рекомендаций по благоустройству уникальных площадей со статусом памятника истории и культуры в уже сложившейся городской среде. При этом в случае если главные площади городского значения соответствуют ограничениям, установленным в Стандарте для площадей, расположенных на территориях жилой и многофункциональной застройки, они могут выполнять роль центров городской жизни, так же как и главные площади районного значения.

Главная площадь районного значения располагается на пересечении интенсивных транспортных и пешеходных потоков и, как правило, примыкает к главным улицам районного или городского значения. На таких площадях находятся транспортно-пересадочные узлы, остановки общественного транспорта и перехватывающие парковки, сосредоточены объекты общественно-деловой инфраструктуры. Регулирование высокой доли сплошного фронта застройки вдоль красных линий создает условия для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры на первых этажах и повышения их привлекательности для пользователей (в том числе арендаторов) в качестве центров городской жизни (см. с. 40).

Местная площадь примыкает к второстепенным и местным улицам. На местной площади могут располагаться остановки общественного транспорта, детские игровые и спортивные площадки, фонтаны, объекты паблик-арта и другие элементы городского благоустройства, повышающие привлекательность открытых общественных пространств для пользователей.

Особенности регулирования

По улицам и площадям проходят основные пути перемещений горожан пешком и на всех видах транспорта. Сеть улиц формирует планировочный каркас территорий, служит основой для распределения потоков пользователей и обеспечивает формирование центров городской жизни (см. с. 40). Регулирование параметров улиц и площадей осуществляется в соответствии с типологией этих открытых пространств и направлено на реализацию таких принципов Стандарта, как плотность и сомасштабность, связанность и комфорт перемещений, в первую очередь пешеходных.

ШИРИНА УЛИЦ, КОЛИЧЕСТВО ПОЛОС ДВИЖЕНИЯ, ШИРИНА ТРОТУАРА

Документ рекомендует исключить прохождение крупных транспортных артерий по территориям жилой и многофункциональной застройки и устанавливает ограничение максимального числа полос движения автотранспорта для улиц, проходящих по территории целевой модели, до четырех в обе стороны. Если главные улицы городского значения соответствуют ограничениям, установленным в Стандарте для улиц, проходящих по территориям жилой и многофункциональной застройки, они приравниваются к главным улицам районного значения. Отдельные их сегменты также могут выполнять функции центров городской жизни (см. с.40). Количество полос на второстепенных улицах ограничивается до двух, на местных улицах — до одной.

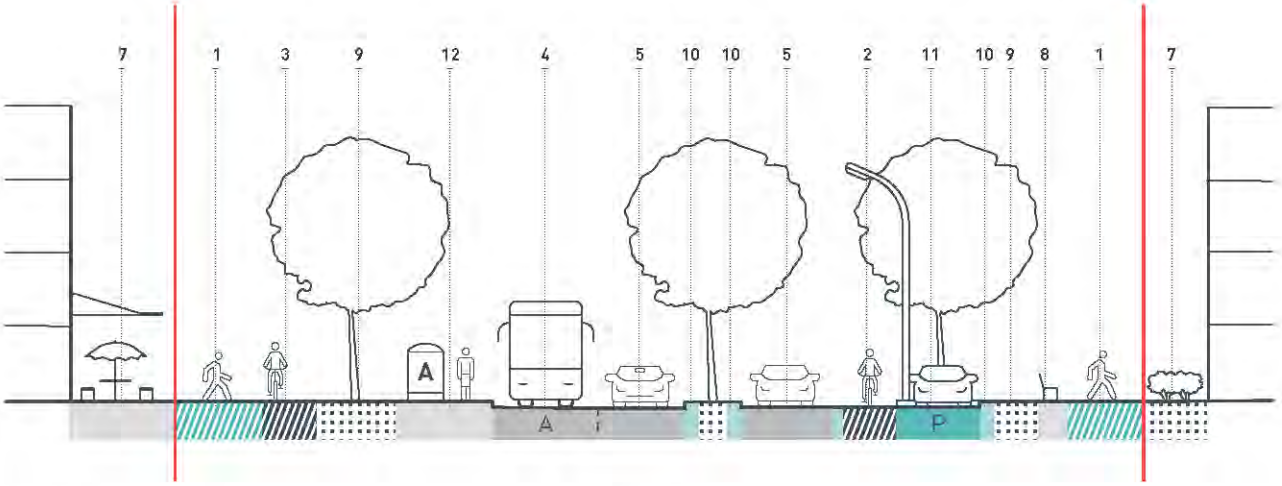
Ограничение ширины улиц и количества полос движения, исключая прохождение крупных транспортных артерий по территориям жилой и многофункциональной застройки, призвано обеспечить формирование плотной улично-дорожной сети со множеством альтернативных маршрутов, удобных для всех участников движения. Благодаря равномерному распределению потоков автомобилей по территории снижается интенсивность трафика на отдельных улицах и повышается безопасность дорожного движения в целом. Для большего комфорта пешеходных перемещений по улицам в составе их профиля регулируется ширина тротуара.

Профиль улиц может включать в себя широкий спектр функциональных зон, состав которых различается в зависимости от преобладающего характера использования улицы как транспортной связи или пространства для пешеходных перемещений. К основным функциональным зонам относятся (см. илл. 16):

1. Пешеходная зона тротуара. Участок тротуара для движения пешеходов.
2. Велополоса. Совмещенная с проезжей частью или пешеходной зоной тротуара выделенная полоса для движения велосипедов.
3. Велодорожка. Путь для велосипедистов на тротуаре, обособленный от пешеходной зоны и отделенный от проезжей части.

4. Выделенная полоса для общественного транспорта. Полоса проезжей части для движения безрельсового общественного транспорта.
5. Проезжая часть. Участок улицы для движения безрельсового транспорта.
6. Буферная полоса. Участок проезжей части или тротуара, который разграничивает пешеходные, транспортные и велосипедные потоки.
7. Прифасадная зона. Часть придомовой территории, примыкающая к улице.
8. Зона общественного обслуживания. Участок тротуара для размещения мест отдыха, киосков, торговых павильонов, террас кафе.
9. Зона озеленения. Озелененный участок тротуара или разделительной полосы.
10. Техническая зона тротуара. Участок тротуара для размещения инженерного оборудования и дорожных знаков, а также информационных, навигационных и рекламных элементов.
11. Парковка. Участок улицы для стоянки автотранспортных средств.
12. Остановка общественного транспорта. Участок улицы для размещения остановочных павильонов, пунктов продажи билетов и мест отдыха (подробно организация профиля улиц рассмотрена в Книге 4 «Стандарт формирования облика города»).

Второстепенные улицы не предусмотрены на территориях, развиваемых согласно малоэтажной модели. В среднеэтажной и центральной моделях параметры этих улиц совпадают: две полосы движения при общей ширине профиля 23 м и ширине тротуара 2,1 м.



Илл. 16. Базовый профиль улицы с набором основных функциональных зон

Приоритетным видом перемещений на территориях малоэтажной модели служит автомобиль, поэтому показатели ширины тротуара (на местных улицах) здесь достигают минимального значения: 0,6 м. Для сравнения: на территориях среднеэтажной модели с приоритетом перемещений на общественном транспорте и пешком значения параметра для того же типа улиц выше втрое (1,8 м).

Несмотря на разницу в приоритетных перемещениях и плотностных показателях застройки территорий, развиваемых согласно малоэтажной и центральной моделям, рекомендуемые значения параметров главной улицы районного значения в них очень близки: ширина профиля равна 30 и 32 м (при оптимизированном сценарии благоустройства), ширина тротуара — 6,5 и 6 м соответственно. В первом случае это призвано компенсировать нехватку открытых городских пространств общего пользования и по возможности стимулировать социальные контакты и рекреационно-досуговую активность за пределами придомовых участков, во втором — повысить комфорт интенсивных пешеходных перемещений.

ИНТЕРВАЛ РАЗМЕЩЕНИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

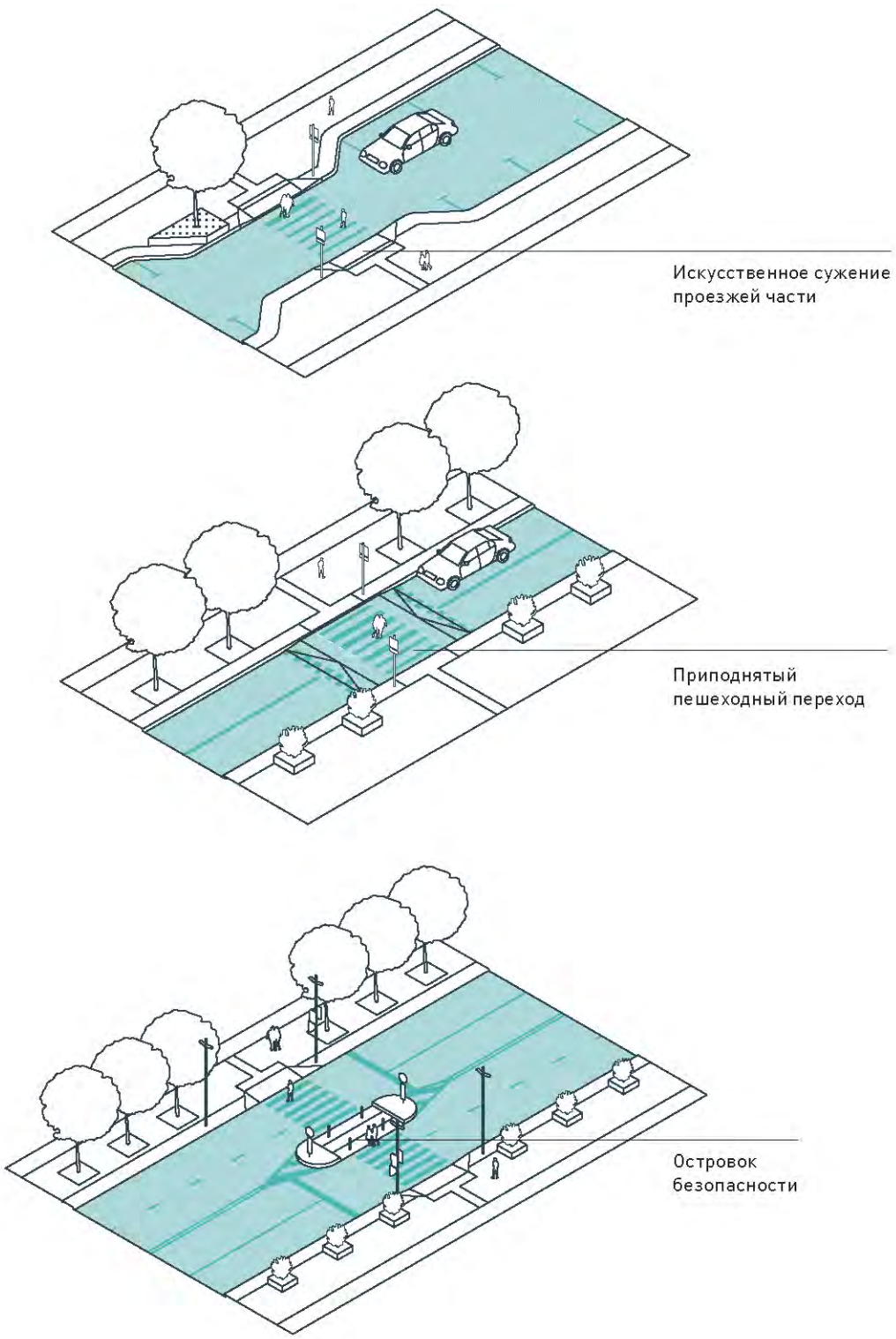
Обеспечить связанность между двумя сторонами улицы и снизить риск дорожно-транспортных происшествий позволяет размещение пешеходных переходов с интервалами от 100 до 300 м (чем ниже скоростной режим улицы и выше плотность выходящей на нее застройки, тем чаще должны быть расположены переходы). Дополнительные меры по успокоению трафика и разделению потоков с различной скоростью движения — к примеру, организация приподнятых пешеходных переходов, островков безопасности, сужение проезжей части на переходах и перекрестках — повышают удобство и безопасность для всех участников дорожного движения, в особенности на пересечениях основных пешеходных и транспортных потоков.

ШАГ ВЫСАДКИ ДЕРЕВЬЕВ ВДОЛЬ УЛИЦ

Для стимулирования пешеходных перемещений важно обеспечить на улицах высокий уровень микроклиматического и акустического комфорта. В большинстве городов России главными источниками шума и загрязнения являются автомобили. Наиболее распространенной мерой по снижению негативного воздействия на пешеходные пространства со стороны проезжей части служит высадка линейного озеленения вдоль улиц. Озеленение поглощает углекислый газ, удерживает частицы пыли и гасит шум. Кроме того, в жаркое время года деревья обеспечивают затенение и способствуют естественному охлаждению воздуха за счет испарения влаги с кроны, а в холодное время снижают скорость ветра.

РАЗМЕРЫ ПЛОЩАДЕЙ

Ограничение предельных размеров главных площадей связано с тем, что они, как правило, расположены на пересечении интенсивно используемых путей и выполняют роль центров городской жизни. Чрезмерное разрастание



Илл. 17. Меры по обеспечению безопасности в местах пересечения пешеходных и транспортных потоков

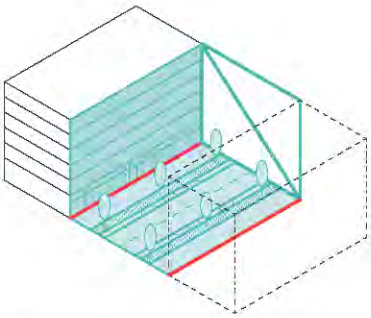
таких площадей может привести к снижению комфорта пешеходных перемещений и, как следствие, доли объектов общественно-деловой инфраструктуры повседневного спроса в прилегающей жилой застройке, а также к нарушению сомасштабности открытых городских пространств.

Местные площади служат в основном для рекреационного использования жителями прилегающих кварталов. Ограничение размера таких площадей нацелено на то, чтобы содействовать их более равномерному распределению по территории проектирования и расширению возможностей для отдыха и досуга на открытом воздухе.

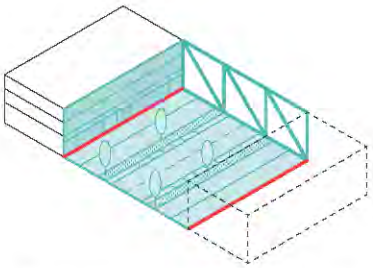
Особенности человеческого зрения позволяют воспринимать и адекватно оценивать характер происходящих событий в радиусе 100 м[16]. Этому расстоянию должна соответствовать максимальная длина сторон площади. Оптимальный размер площадей составляет от 0,2 до 1 га. Площади в пределах 0,2–0,4 га подходят для создания мест спокойного отдыха[17], в пределах 0,8–0,9 га — для размещения игровых и спортивных площадок, а также площадок проведения общественных мероприятий. Так, большинство площадей в старых городах Европы имеют размер не более 1 га[18].

Дополнительные рекомендации

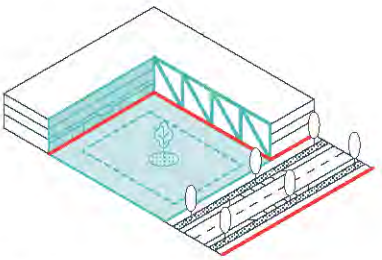
Размер открытых пространств в сочетании с формирующими их периметр зданиями обеспечивает реализацию принципа сомасштабности городской среды человеку (см. с. 26). Оптимальное соотношение высоты застройки и ширины прилегающей улицы составляет от 1:1 до 1:3. Соотношение высоты застройки и ширины открытого пространства площадей, не нарушающее целостности городской среды, составляет от 1:4 до 1:6*.



Соотношение высоты застройки и ширины улицы — 1:1



Соотношение высоты застройки и ширины улицы — 1:3



Соотношение высоты застройки и ширины площади — 1:4

Илл. 18. Примеры оптимальных соотношений высоты застройки и ширины прилегающих открытых пространств

При размещении площадей в составе территорий жилой и многофункциональной застройки необходимо учитывать особенности их планировочной организации. Площади могут иметь различную форму: прямоугольную, круглую, форму трапеции или многоугольника. При этом форма не играет ключевой роли в планировочной организации площадей. Она различается в зависимости от вида примыкания площади к формирующим ее периметр объектам улично-дорожной сети. Всего возможно выделить четыре таких вида. Первые три имеют также отдельные подвиды (см. илл. 20).

- Площадь, сформированная отступом застройки от красных линий улицы / сегмента улицы.
- Площадь, сформированная перекрестками.
- Площадь, сформированная отступом застройки на перекрестке.
- Площадь в глубине квартала.

Подвиды площади, сформированной отступом застройки от красных линий улицы / сегмента улицы (илл. 20, 1а, 1б) различаются в зависимости от того, отступом с одной или с обеих сторон улицы / сегмента улицы образована такая площадь. В первом случае следует обеспечить связь площади с противоположной стороной улицы при помощи пешеходных переходов, расположенных по ее краям, во втором — обеспечить меры по успокоению трафика на улице/сегменте улицы, например, приподнятые пешеходные переходы, пространства совмещенного использования для пешеходов и автомобилистов.

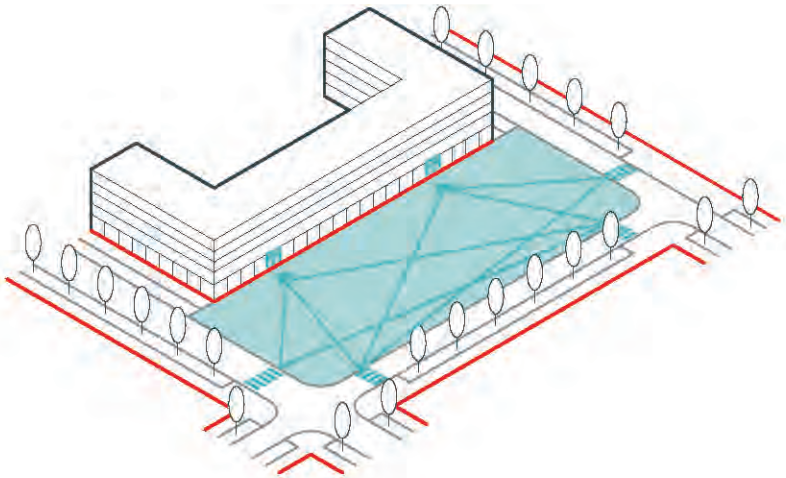
Подвиды площади, сформированной перекрестком (илл. 20, 2а, 2б), различаются в зависимости от вида перекрестка — Х-образного или Т-образного. Такие площади могут быть образованы только пересечениями второстепенных и местных улиц, а значит, не приспособлены для формирования центров городской жизни. В обоих случаях следует исключить интенсивный транзит транспорта по периметру площади и повысить комфорт пешеходных перемещений. Для этого рекомендуется применять меры по успокоению трафика.

Подвиды площади, сформированной отступом застройки на перекрестке (илл. 20, 3а, 3б, 3в), различаются в зависимости от локализации отступа: с одной стороны от перекрестка, с двух или более сторон от него или по всей длине вдоль одной из сторон квартала. В первых двух случаях следует обеспечить связь площади с противоположными сторонами улиц, в третьем — меры по успокоению трафика на примыкающей улице или ее сегменте. Стандарт не рекомендует размещение площадей, сформированных отступами застройки, со всех четырех сторон перекрестка. Это приводит либо к возникновению транспортной площади, либо к затруднению движения пешеходов и транспорта.

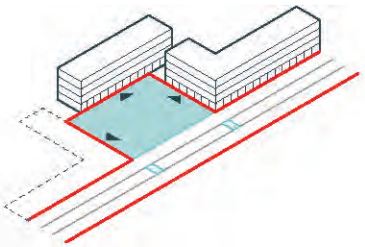
Площадь в глубине квартала может быть сформирована вдоль продольных сторон фасадами зданий, вдоль поперечных — улицами, либо наоборот:

улицами — вдоль продольных, фасадами — вдоль поперечных. Для площадей в глубине квартала необходимо обеспечить связь с противоположными сторонами ограничивающих их улиц (см. илл. 20, 4). При размещении площадей необходимо добиваться как можно более четкого обозначения их границ. Независимо от типа примыкания площади к улицам и перекресткам как минимум одна из ее сторон должна быть сформирована фасадами зданий. Вдоль остальных следует предусматривать меры по благоустройству, обеспечивающие высокий уровень акустического и микроклиматического комфорта, а также удобство ориентирования горожан на территории (рядовые посадки деревьев, организация искусственного рельефа).

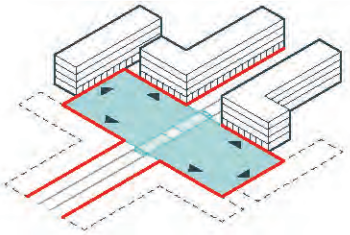
Реализация этих мер не должна создавать помех при устройстве пешеходных путей. Пешеходные переходы следует соотнести с обращенными к площади входами в здания (см. илл. 19). На первых этажах таких зданий рекомендуется обеспечивать условия для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры. Подробные рекомендации по функциональному зонированию площадей и решениям по их благоустройству приведены в Книге 4 «Стандарт формирования облика города».



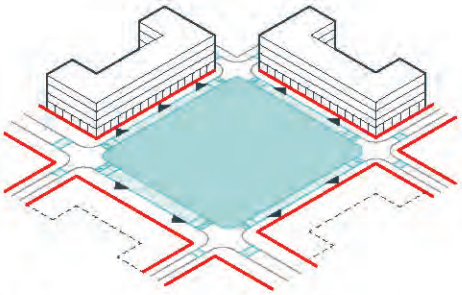
Илл. 19. Устройство пешеходных путей на площадях, примыкающих к застройке



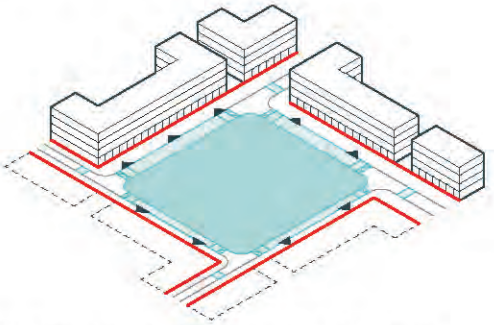
1а. Площадь в отступе застройки с одной стороны улицы / сегмента улицы



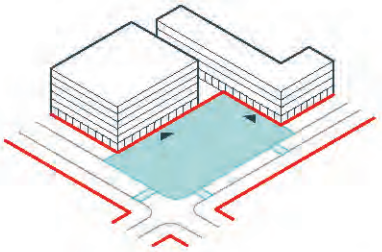
1б. Площадь в отступе застройки с обеих сторон улицы / сегмента улицы



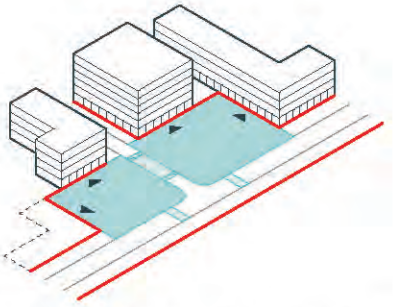
2а. Площадь, сформированная Х-образными пересечениями улиц



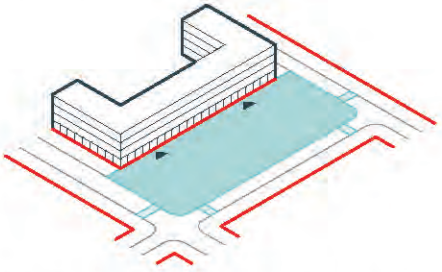
2б. Площадь, сформированная Т-образным пересечением или круговым перекрестком



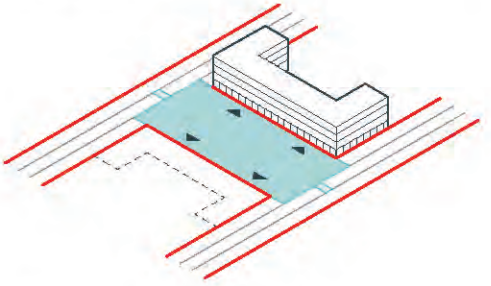
3а. Площадь в отступе застройки с одной стороны от перекрестка



3б. Площадь в отступе застройки с двух и более сторон от перекрестка



3в. Площадь в отступе застройки по всей длине вдоль одной из сторон квартала



4. Площадь в глубине квартала

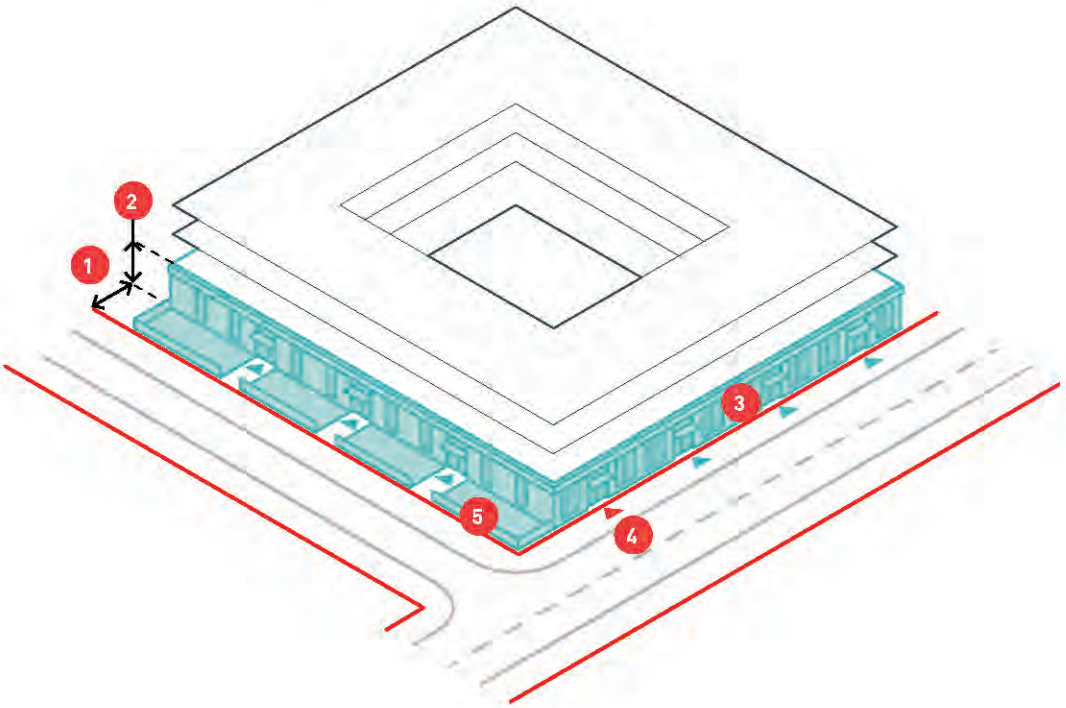
Илл. 20. Различные виды примыкания улиц и площадей

Глава 18

УЛИЧНЫЙ ФРОНТ

Уличный фронт — пространство примыкания застройки, расположенной на земельных участках, к территориям общего пользования (улицам, площадям). Это пространство сформировано вертикальными элементами, расположенными вдоль границ участка, совпадающего с красными линиями, а также элементами, расположенными в отступе застройки от красных линий.

Параметры уличного фронта



1. Отступ застройки от красных линий (макс.), м
   Определяется как расстояние от красной линии до фасада здания. Устанавливается в зависимости от типа улицы или другого открытого общественного пространства, к которому обращена застройка.

2. Высота первого этажа застройки, выходящей на красные линии (мин.), м
   Определяется как расстояние от чистого пола до низа перекрытия второго этажа. Устанавливается в зависимости от типа улицы или другого открытого общественного пространства, к которому обращена застройка.

3. Процент остекления фасада первого этажа (мин.), %
   Занятая прозрачным остеклением часть площади фасада первого этажа, измеряемая от уровня тротуара до потолка первого этажа, а также между наружными углами здания, выходящими на красные линии или обращенными к открытым общественным пространствам, если красные линии не установлены.

4. Отметка входов над уровнем тротуара (макс.), м
   Определяется как расстояние от поверхности тротуара до отметки чистого пола первого этажа.

5. Высота ограждений земельных участков вдоль красных линий (макс.), м
   Расстояние от уровня тротуара до верхней точки конструкции ограждения земельного участка.

Особенности регулирования

Регулирование параметров уличного фронта призвано в первую очередь создать условия для повышения функционального разнообразия городских территорий за счет размещения объектов торговли и услуг в первых этажах застройки, обращенной к общественным пространствам улиц и площадей. Это регулирование зависит от выбранной для применения целевой модели Стандарта, а также типа улицы или площади, к которой обращен фронт.

Стандарт предусматривает формирование по возможности сплошного уличного фронта, поэтому регулирование его параметров следует осуществлять в увязке с процентом застроенности земельных участков вдоль красных линий, плотностью и этажностью застройки.

ОТСТУП ЗАСТРОЙКИ ОТ КРАСНЫХ ЛИНИЙ

Регулирование отступа застройки от красных линий (или прифасадной зоны) позволяет:

- создать максимальный объем помещений в первых этажах зданий, пригодных для размещения объектов стрит-ретейла;
- расположить витрины и входы в объекты стрит-ретейла как можно ближе к потокам потенциальных посетителей;
- обеспечить приватность жилых помещений там, где размещение объектов общественной инфраструктуры не предусматривается или осуществляется в ограниченном масштабе.

Вдоль главных улиц городского и районного значения и главных районных площадей, где проходят основные потоки пользователей, целесообразна организация сплошного уличного фронта с минимальным отступом от красных линий (от 1,5 м до 3 м в зависимости от модели) и максимальной протяженностью фасадов (от 70 до 90 % застроенности земельного участка вдоль красных линий).

На территориях, развиваемых согласно центральной модели, минимальный отступ (1,5 м) сохраняется в отношении улиц всех типов и площадей. Вдоль второстепенных улиц в среднеэтажной модели он составляет 3 м. Своего максимального значения (7 м) параметр достигает на местных улицах в малоэтажной модели Стандарта, где не предполагается размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, а степень приватности жилых домов имеет первостепенное значение.

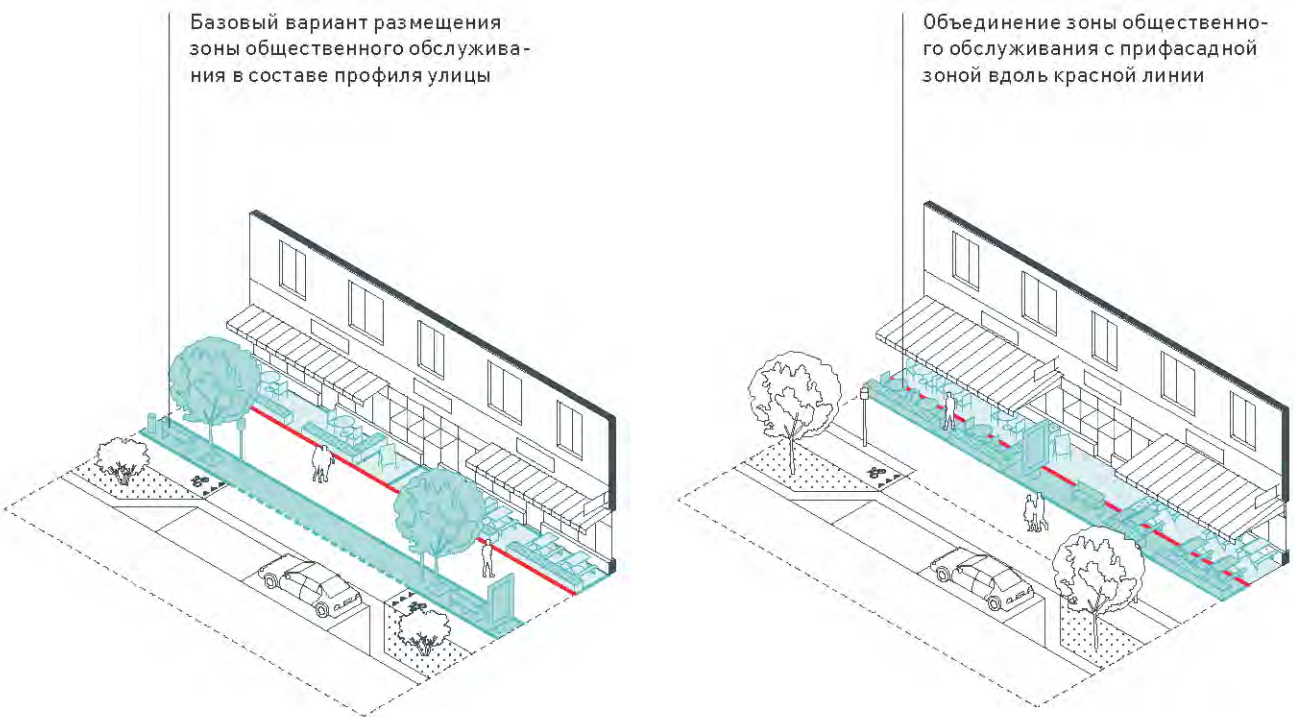
На улицах с высоким спросом на услуги предприятий общественного питания ширины отступа застройки может быть недостаточно для размещения летних террас кафе и ресторанов большого размера. В этом случае зону общественного обслуживания в составе профиля улицы допускается размещать вдоль красных линий, объединяя ее с прифасадной зоной. Такое решение может быть использовано для расширения летних террас кафе (см. илл. 21).

ПАРАМЕТРЫ ПОМЕЩЕНИЙ НА ПЕРВЫХ ЭТАЖАХ ЗДАНИЙ: ВЫСОТА ПЕРВОГО ЭТАЖА ЗАСТРОЙКИ, ВЫХОДЯЩЕЙ НА КРАСНЫЕ ЛИНИИ, ПРОЦЕНТ ОСТЕКЛЕНИЯ ФАСАДА ПЕРВОГО ЭТАЖА, ОТМЕТКА ВХОДОВ НАД УРОВНЕМ ТРОТУАРА

Регулирование этих параметров направлено на обеспечение адаптивности состава объектов общественно-деловой инфраструктуры к требованиям максимально широкого круга арендаторов и изменениям рыночного спроса.

Высота первого этажа застройки, выходящей на красные линии главных улиц городского и районного значения, а также главных площадей, принимается равной 3,5 м. Такая высота позволяет разместить инженерное оборудование, необходимое для работы предприятий общественного питания, магазинов, офисов, спортивных залов и пр. в первых этажах застройки.

Регулирование параметра для второстепенных улиц в среднеэтажной и центральной моделях определяется расстояниями, откладываемыми от пересечения этих улиц с улицами других типов. Чем выше интенсивность использования улиц, пересекающихся со второстепенными, тем больше расстояния, определяющие границы сегментов улиц для потенциального



Илл. 21. Варианты размещения зоны общественного обслуживания в составе профиля улицы

размещения объектов торговли и услуг. Чтобы обеспечить возможности размещения таких объектов, высота первого этажа застройки в 3,5 м вдоль второстепенных улиц в среднеэтажной модели назначается в радиусе не менее 50 м от их пересечения с главными улицами городского и районного значения и в радиусе не менее 20 м — от пересечения с другими второстепенными или местными улицами.

В центральной модели высота первого этажа застройки в 3,5 м вдоль второстепенных улиц принимается в радиусе не менее 100 м от их пересечения с главными улицами городского и районного значения и в радиусе не менее 50 м — от пересечения с другими второстепенными или местными улицами.

Во всех остальных случаях, независимо от модели, значение параметра составляет 3 м и не предусматривает размещение объектов стрит-ретейла.

Процент остекления фасада первого этажа рекомендуется регулировать в отношении многоквартирных домов. Вдоль главных улиц городского и районного значения, а также главных площадей в малоэтажной и среднеэтажной моделях этот процент принимается 60 %, в центральной — 80 %. Вдоль второстепенных улиц значение параметра составляет 40 % и 60 % в среднеэтажной и центральной моделях соответственно и 20 % — вдоль местных улиц и площадей. Минимального значения параметр достигает вдоль местных улиц в малоэтажной модели (10 %).

Регулирование параметра направлено на повышение привлекательности объектов торговли и услуг для пользователей и на повышение просматриваемости пространства как изнутри помещений, так и со стороны улиц. Это также помогает исключить формирование протяженных глухих фасадов, снижающих уровень социального контроля.

Входы, приподнятые или заглубленные относительно уровня тротуара, затрудняют попадание в здание и ограничивают поток посетителей объектов торговли и услуг, расположенных на первых этажах. Поэтому вдоль главных улиц городского и районного значения, а также вдоль главных площадей в среднеэтажной и центральной моделях значение этого параметра ограничивается 0,15 м. В центральной модели, отличающейся наибольшим уровнем функционального разнообразия, этот показатель сохраняется и в отношении второстепенных улиц. Во всех остальных случаях отметка входов над уровнем тротуара составляет не более 0,45 м для обеспечения комфортного доступа всех пользователей, включая маломобильных.

ВЫСОТА ОГРАЖДЕНИЙ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВДОЛЬ КРАСНЫХ ЛИНИЙ

Регулирование параметра направлено на повышение просматриваемости открытых общественных пространств и, как следствие, уровня социального контроля в них. Оно применяется только в малоэтажной модели Стан-

дарта. Значение показателя составляет 1 м для главных улиц районного значения и 1,2 м — для местных улиц. Применение ограждений на территориях, развиваемых согласно среднеэтажной и центральной моделям, не рекомендуется.

Дополнительные рекомендации

Помимо регулирования определенных параметров уличного фронта Стандарт предлагает ряд рекомендаций по его устройству, призванных обеспечить условия для повышения функционального разнообразия территорий жилой и многофункциональной застройки.

Так, конструкции фасадов целесообразно приспосабливать к монтажу остекления, в том числе витринного: это повышает визуальную связь между улицей и помещениями и привлекает посетителей. При одном и том же объеме пешеходного потока на улицах с глухими фасадами и улицах, где фасады первых этажей сформированы прозрачными витринами объектов торговли и услуг, во втором случае люди идут в среднем на 13 % медленнее, при этом 25 % из них останавливаются, чтобы рассмотреть витрины[19].

Шаг несущих конструкций рекомендуется назначать таким образом, чтобы он обеспечивал размещение разнообразного торгового и сервисного оборудования, а также возможности для перепланировки — создания больших пространств или мелких помещений с устройством отдельных входов с улицы. Использование каркасной конструктивной схемы с шагом опор 5–7 м позволяет при необходимости делить пространство первого этажа на ячейки с минимальной площадью 25 м^2 и протяженностью фасада 5 м для оборудования входа и витрины. В таких ячейках могут располагаться небольшие объекты общественно-деловой инфраструктуры повседневного спроса: продуктовые магазины, кофейни, химчистки, мастерские.

При отсутствии разделения пространства первого этажа в нем допускается размещать более крупные объекты как повседневного, так и периодического спроса: супермаркеты, спортивные залы, косметические салоны, хореографические студии и пр.

Вывески и наружную рекламу следует выполнять в расчете на комфортное восприятие в первую очередь пешеходами и велосипедистами. Для создания гармоничного облика улиц при формировании новой застройки целесообразно резервировать специальные места на фасаде для размещения наружной рекламы и вывесок.

Для повышения комфорта пешеходов в жарком или дождливом климате рекомендуется устройство аркад и навесов. В умеренном климате возможно применение фасадных маркиз, раскрывающихся в теплое время года.

Решения по благоустройству прифасадной зоны уличного фронта направлены на стимулирование пешеходной активности и продолжительного пребывания горожан на открытом воздухе. Эти решения предусматривают:

- размещение нестационарных объектов торговли и террас предприятий общественного питания;
- организацию рядом со входами в объекты общественно-деловой инфраструктуры;
- обеспечение защиты для пешеходов от ветра, осадков и прямых солнечных лучей при помощи навесов, кустарникового озеленения и пр., в случае если такая защита не предусмотрена архитектурными решениями фасадов (аркады, козырьки и пр.).

Уличный фронт призван сформировать границы между открытыми общественными пространствами и внутриквартальными территориями. Четкие границы между ними дают возможность:

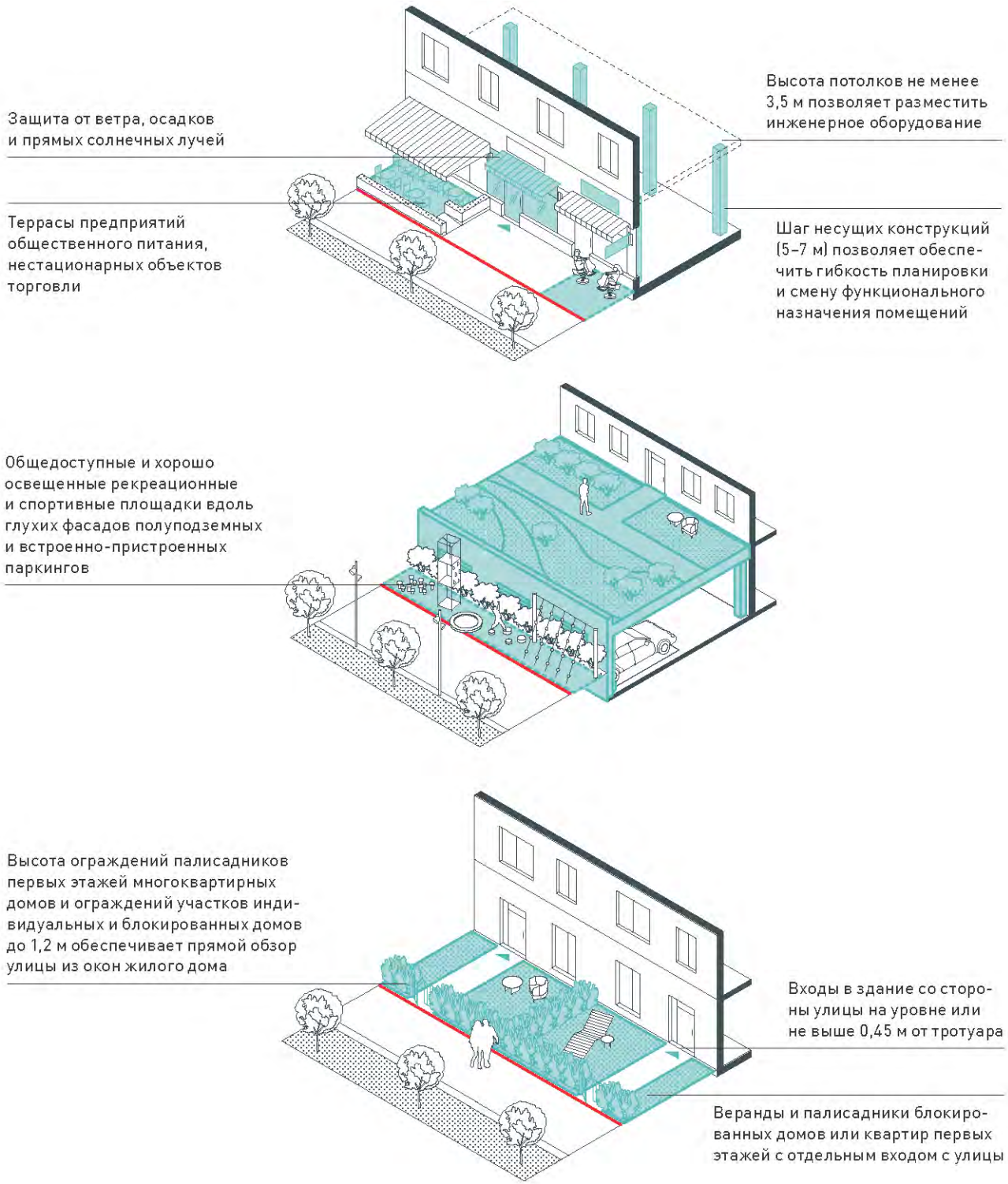
- минимизировать вероятность попадания случайных прохожих во двор;
- ясно разделить территории, ответственность за содержание и эксплуатацию которых несут городские власти и правообладатели земельных участков.

Для создания более четких границ между городскими и внутриквартальными территориями вдоль второстепенных улиц, местных улиц и площадей рекомендуется применение следующих мер:

- посадка плотного кустарникового озеленения;
- размещение полуподземных паркингов с высотой надземной части до 1,3 м или встроенно-пристроенных паркингов в стилобате высотой 3–3,5 м;
- установка ограждений в застройке индивидуальными и блокированными жилыми домами, городскими виллами.

Привлекательность пешеходных перемещений предлагается обеспечивать за счет таких архитектурно-планировочных решений уличного фронта, как:

- ориентация части окон, балконов и террас жилых помещений в сторону улицы и других городских открытых пространств;
- устройство веранд и палисадников для блокированных домов или квартир первых этажей в отступах застройки от красных линий — часть квартир первых этажей должна иметь собственные входы с улицы;
- размещение вдоль границ участка, совпадающих с красными линиями, общедоступных и хорошо освещенных в темное время скверов, детских и спортивных площадок, доступных как со стороны двора, так и со стороны улицы.

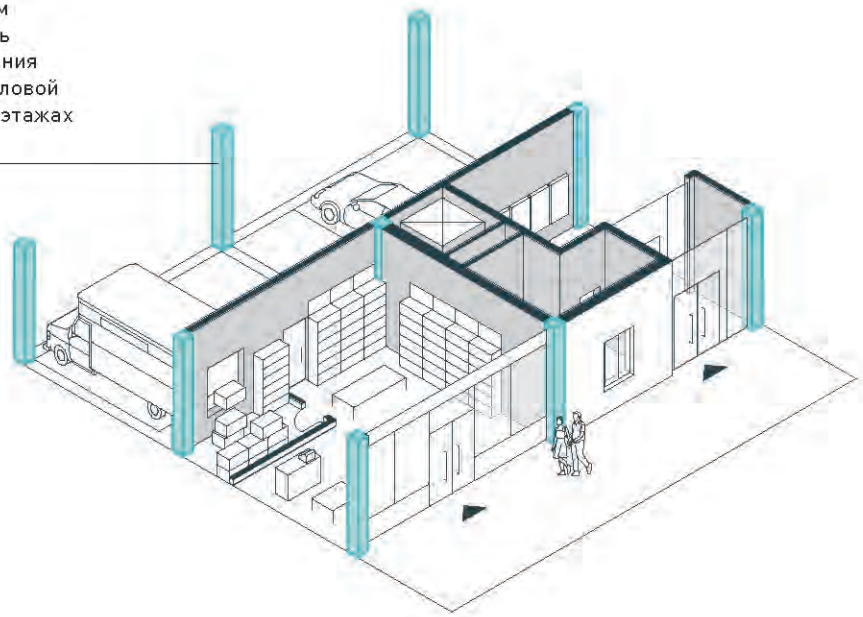


Илл. 22. Устройство уличного фронта и прифасадной зоны

В ходе формирования территорий жилой и многофункциональной застройки важно заложить основу для роста функционального разнообразия. Изменение социально-экономических условий может привести к увеличению пешеходных потоков на второстепенных улицах, поэтому выходящие на них жилые помещения на первых этажах и встроенно-пристроенные автостоянки должны иметь достаточную высоту этажа и гибкую конструктивную схему для возможной смены функции и размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры (см. илл. 23).

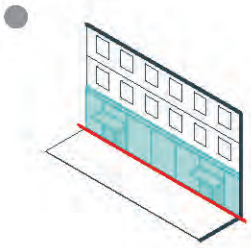
Решения уличного фронта связаны с типами открытых общественных пространств, в первую очередь улицами. В зависимости от объема пешеходных и транспортных потоков на разных улицах требуется различный объем помещений для размещения стрит-ретейла. Стандарт предлагает базовый набор архитектурных решений уличного фронта для жилых и нежилых первых этажей застройки (см. илл. 24).

Каркасная конструктивная система с шагом опор 5–7 м обеспечивает возможность смены функции и размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры в первых этажах зданий

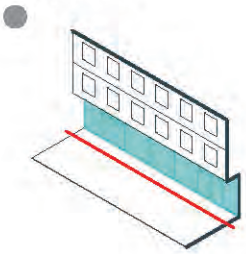


Илл. 23. Пример гибкой конструктивной схемы помещений первых этажей

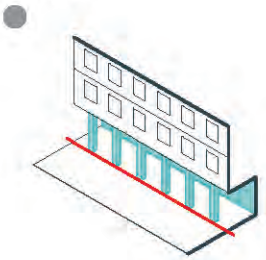
Витрина



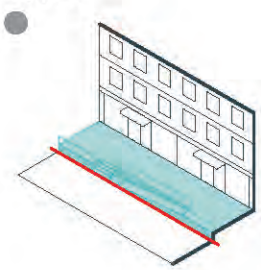
Заглубление



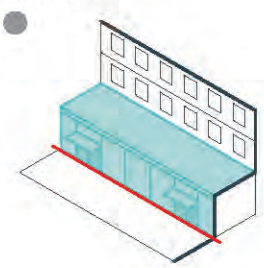
Галерея



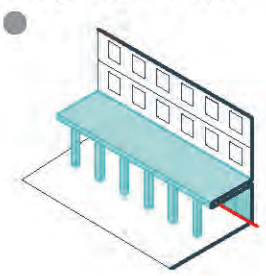
Терраса



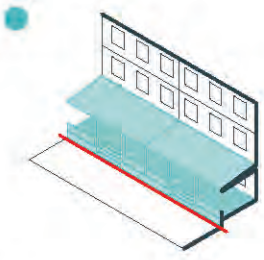
Пристройка



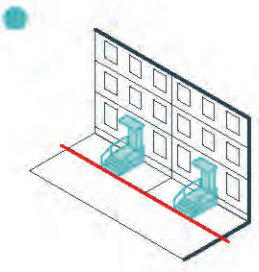
Выступающая галерея



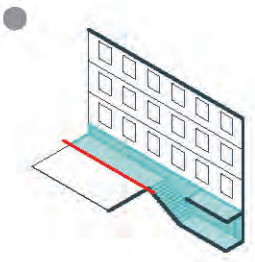
Веранда



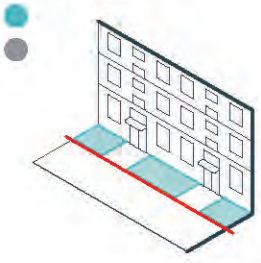
Крыльцо



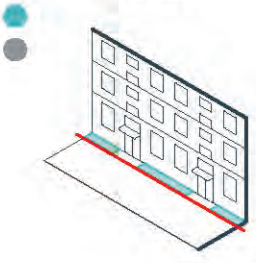
Приямок



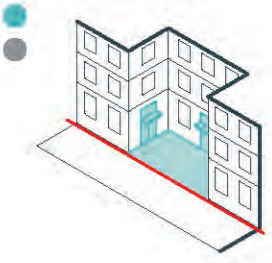
Палисадник



Зеленая отмостка



Фронтальный двор



Жилой первый этаж

Нежилой первый этаж

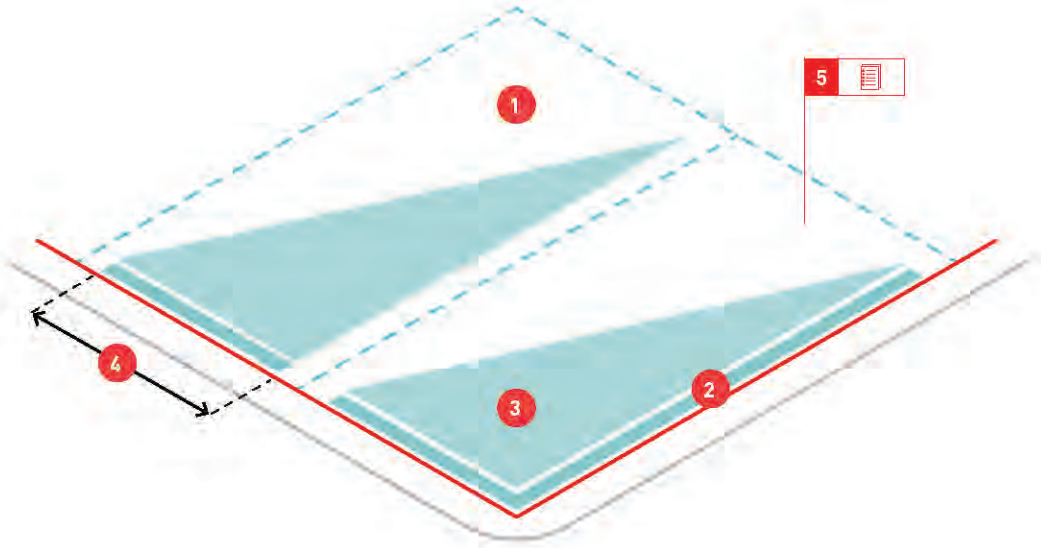
Илл. 24. Базовый набор архитектурных решений
уличного фронта для жилых и нежилых первых этажей

Глава 19

ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ

Земельный участок — часть земной поверхности в границах квартала, с фиксированной площадью, местоположением и правовым статусом. Границы земельного участка определяются в соответствии с федеральными законами. Каждый участок имеет доступ с улицы или из другого открытого общественного пространства (парка, сквера, площади и пр.) и может быть передан определенному правообладателю или правообладателям на условиях собственности или аренды. При небольших размерах квартала (до 0,9 га) земельный участок может занимать его целиком.

Параметры земельных участков



1. Площадь земельного участка (макс.), га
   Устанавливается в зависимости от типа предполагаемой застройки таким образом, чтобы обеспечить размещение здания, а также различные элементы планировочной структуры и благоустройства: наземные автостоянки, проезды, хозяйственные площадки, площадки для игр и отдыха, озеленение и пр.

2. Доля периметра земельного участка, совпадающая с красными линиями (мин.), %
   Определяется как отношение протяженности границ участка, совпадающих с красными линиями, к периметру участка.

3. Процент застроенности земельного участка (макс.), %
   Определяется как доля от площади территории в границах земельного участка, занятая зданиями и надземными сооружениями (гаражами, складами, торговыми павильонами).

4. Процент застроенности земельного участка вдоль красных линий (мин.), %
   Определяется как доля от протяженности границ участка, совпадающих с красными линиями, вдоль которой на расстоянии установленного отступа (см. с. 59, 87, 117) расположены фасады зданий и надземных сооружений. Устанавливается в зависимости от типа улицы или другого открытого общественного пространства, к которому обращена застройка.

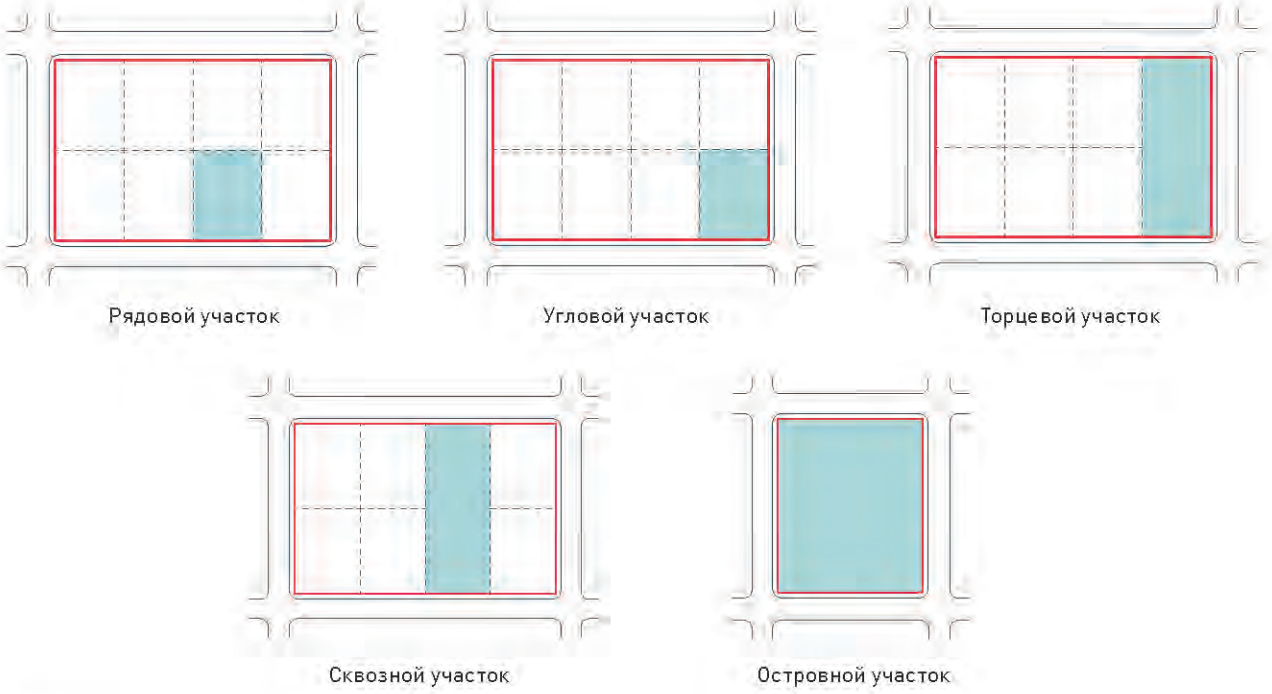
5. Количество основных видов разрешенного использования земельного участка, шт.
   Устанавливается в зависимости от целевой модели Стандарта, применяемой для территории, на которой расположен участок, но в количестве не менее двух видов, относящихся к различным категориям, с кодами 2 («Жилая застройка»), 3 («Общественное использование объектов капитального строительства») и 4 («Предпринимательство»)[20].

Типология земельных участков

В зависимости от количества фронтальных границ (границ, выходящих на красные линии улиц), а также способа их примыкания друг к другу или же отсутствия такого примыкания, земельные участки разделяются на следующие типы:

- рядовой участок — с одной фронтальной границей;
- угловой участок — с двумя примыкающими друг к другу фронтальными границами;
- торцевой участок — с тремя последовательно примыкающими одна к другой фронтальными границами;
- сквозной участок — с двумя не примыкающими друг к другу фронтальными границами;
- островной участок — участок, где все границы фронтальные, в этом случае он занимает квартал целиком.

Каждый из перечисленных типов участков может иметь как правильную, так и неправильную форму. Стандарт отдает предпочтение земельным участкам правильной (прямоугольной) формы, поскольку именно она наиболее удобна для размещения зданий и сооружений, что способствует эффективному использованию земельных ресурсов при размещении застройки.



Илл. 25. Типология земельных участков

Особенности регулирования

Земельные участки — базовые модули градостроительного развития. Это минимальные фрагменты городских территорий, которые могут быть переданы тому или иному правообладателю на различных условиях (собственность, аренда и пр.). Каждый из них застраивает и преобразовывает свой участок согласно собственным целям и предпочтениям.

Динамичное развитие экономики, новых технологий и общества в современных городах предполагает относительно частую смену функционального назначения зданий и территорий, плотности и характера застройки. Такие преобразования происходят спонтанно, эволюционным путем. Регулирование параметров земельных участков должно быть направлено на создание условий для гибкого и постепенного преобразования городских территорий, при этом необходимо сохранить их целостный облик, а также сбалансированность, прозрачность и предсказуемость процесса их развития.

ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Регулирование данного способствует определению параметров будущей застройки, а также характера использования внутриквартальных и придомовых территорий. Так, для размещения индивидуальной жилой застройки достаточно участков размером от 0,04 га, для многоквартирного дома или офисного здания — не менее 0,3 га. Образовательные учреждения или производственные объекты требуют участков большего размера (от 1,4 га).

Преобладание небольших участков (минимального размера для выделенного типа застройки) стимулирует разнообразие функций и архитектурных решений, поскольку каждый из этих участков может быть застроен по индивидуальному проекту с собственной функциональной программой, определенной в соответствии с предпочтениями его правообладателя. В соответствии со Стандартом подавляющее большинство участков должно выходить на улицу: это создает предпосылки как для размещения стрит-ретейла, так и для повышения разнообразия архитектурных решений зданий. Чем это разнообразие выше, тем более привлекательной для пешеходов становится прогулка по такой улице.

Кварталы, разделенные на мелкие участки, хорошо приспособлены к эволюционному развитию. Замена застройки одного участка не оказывает значительного влияния на планировочную и объемно-пространственную структуру квартала в целом.

Небольшой размер земельных участков стимулирует микродевелопмент — развитие проектов жилой и коммерческой недвижимости небольшого размера, общей площадью до 10 тыс. м². Проекты малого масштаба предполагают меньшие капитальные вложения, чем развитие крупных территорий. Застройка по участкам эффективна в долгосрочной перспективе: чем

больше девелоперов и архитектурных компаний выходит на рынок, тем шире и разнообразнее предложение для покупателей и арендаторов жилья*.

При многоквартирной застройке небольшой размер участка ограничивает общую площадь здания, а значит, и количество квартир в домовладении. Это способствует повышению эффективности принятия правообладателями решений по вопросам содержания и эксплуатации дома и придомовой территории.

Тем не менее для сбалансированного развития территории в зоне пешеходной доступности требуются не только небольшие, но и относительно крупные земельные участки, размером от 0,9 до 1,8 га. Такие участки необходимы для размещения объектов деловой, культурной, образовательной, спортивной инфраструктуры. В некоторых случаях, например при размещении школ, размер земельного участка может совпадать с размером квартала.

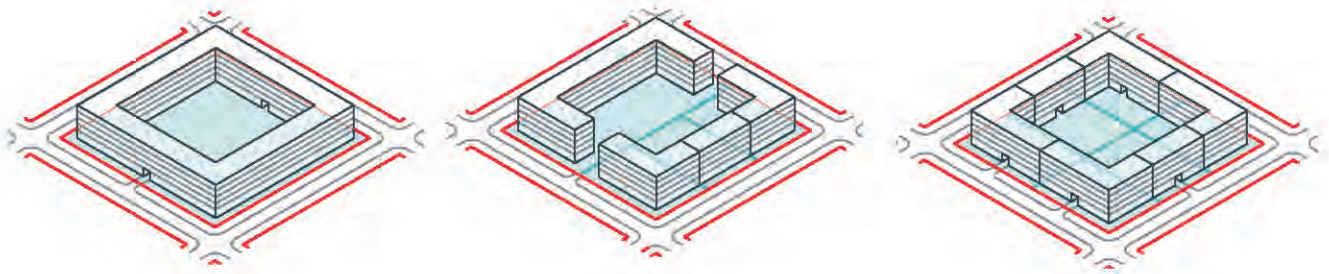
Наиболее эффективна комбинация множества мелких и небольшого количества крупных земельных участков в квартале. Это задает наибольшее разнообразие их размеров и тем самым расширяет возможности для инвестиций в недвижимость, создает условия для развития пространственно и функционально разнообразной застройки.

С течением времени несколько мелких участков могут объединяться в более крупные. Так, в процессе развития исторических центров городов объединялись несколько участков усадебной застройки для строительства одного доходного дома. Сегодня такая эволюция возможна при преобразовании городской индивидуальной жилой застройки в более плотную многоквартирную.

Для того чтобы обеспечить единообразие облика территории в долгосрочной перспективе, применяются градостроительные регламенты с расширенной объемно-пространственной компонентой**.

* В крупном масштабе модель развития на основе мелких земельных участков можно наблюдать, например, в Бельгии, где либерализация рынка жилья привела к тому, что почти каждый житель страны является девелопером. В результате Бельгия — одна из самых высоко- и равномерно урбанизированных стран Европы, где практически полностью отсутствует типовая многоэтажная застройка (De Meulder et al., 1999).

** Подробно методология разработки такого регламента рассмотрена в Книге 2 «Стандарт развития застроенных территорий».



Крупная парцелляция | Мелкая и крупная парцелляция | Мелкая парцелляция

Илл. 26. Разделение территории кварталов на крупные и мелкие земельные участки

ДОЛЯ ПЕРИМЕТРА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, СОВПАДАЮЩАЯ С КРАСНЫМИ ЛИНИЯМИ

Границы участка, совпадающие с красными линиями территорий общего пользования, обеспечивают физическую и визуальную связь застройки с такими городскими открытыми общественными пространствами, как улицы, набережные, площади, парки. Примыкание участка к открытому общественному пространству с интенсивным пешеходным потоком создает предпосылки для появления на этом участке объектов общественно-деловой инфраструктуры — отдельно стоящих зданий или встроенно-пристроенных помещений нижних этажей застройки. Регулируя долю периметра участка, примыкающую к красным линиям, можно стимулировать или ограничивать развитие сферы торговли и услуг, в том числе малого и среднего предпринимательства.

Наименьшие значения параметра имеют рядовые участки, особенно выходящие на улицу или площадь короткой стороной. Напротив, доля периметра островных участков составляет 100 %. Угловые и торцевые участки выходят на перекрестки. Угловые примыкают к красным линиям двумя и более сторонами, торцевые занимают часть территории квартала между двумя перекрестками и выходят на красные линии тремя сторонами***. Расположение на пересечении интенсивных пешеходных и транспортных потоков повышает потенциал этих участков для размещения общественно-деловой инфраструктуры — объектов торговли и услуг, отдыха и досуга, офисов и малых производств.

В целях обеспечения поступательного развития городских территорий Стандарт предлагает рекомендуемые значения только для минимальной доли периметра земельного участка, выходящего на красные линии: 10 % для малоэтажной и среднеэтажной целевых моделей и 15 % — для центральной. В ходе реализации конкретных проектов развития территорий жилой и многофункциональной застройки эти значения могут быть увеличены.

*** Так, например, в центральных исторических районах Стокгольма доля уличного фронта рядовых земельных участков составляет около 20% от их периметра. В особо плотной исторической среде этот процент может снижаться до 15–18%. Угловые участки в исторической среде обычно имеют 40–50% уличного фронта.

ПРОЦЕНТ ЗАСТРОЕННОСТИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Регулирование доли от площади территории в границах земельного участка, на которой могут быть расположены здания и наземные сооружения, такие как гаражи, склады, торговые павильоны и пр., осуществляется в соответствии с этажностью рядовой застройки. Благодаря этому параметр плотности застройки, которую предполагается разместить на участке, увязывается с ее морфологией. При одних и тех же показателях плотности высокий процент застроенности позволяет сформировать компактную среднеэтажную застройку, а низкий приводит к росту этажности и образованию обширных открытых пространств, не имеющих четкого разграничения на общественные и внутриквартальные, доступные только жителям дома (см. илл. 27).

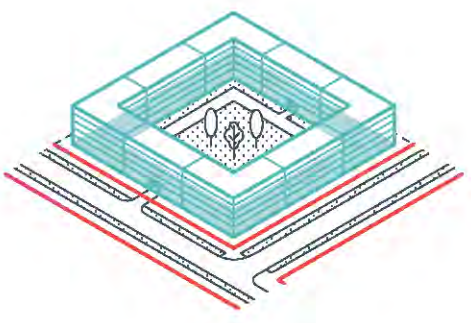
ПРОЦЕНТ ЗАСТРОЕННОСТИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВДОЛЬ КРАСНЫХ ЛИНИЙ

Оптимальный процент застроенности земельных участков вдоль красных линий зависит от планируемой интенсивности пешеходных и транспортных потоков в открытом общественном пространстве, к которому эти участки примыкают. На главных улицах районного значения застроенность участка вдоль красных линий может достигать 100 % на территориях, развиваемых согласно центральной модели Стандарта. Такой процент застроенности позволяет сформировать наибольший объем помещений в первых этажах, приспособленных для размещения объектов торговли и услуг. На местных улицах потребности в коммерческих площадях ниже, и в первых этажах целесообразнее размещать жилые помещения, в особенности на территориях, развиваемых согласно малоэтажной и среднеэтажной моделям. Рекомендуемый процент застроенности земельного участка вдоль красных линий здесь составляет соответственно 30 и 50 % (см. илл. 28).

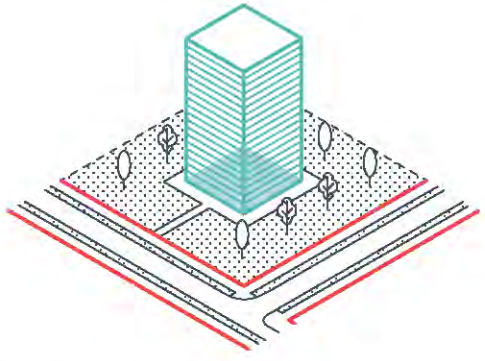
Регулирование параметра в увязке со значением отступа застройки от красных линий определяет характер уличного фронта. Чем выше процент застроенности и меньше отступ, тем шире возможности для размещения стрит-ретейла в первых этажах зданий.

КОЛИЧЕСТВО ОСНОВНЫХ ВИДОВ РАЗРЕШЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Состав видов разрешенного использования (ВРИ)[21] земельного участка определяет спектр функций, которые можно разместить непосредственно на его территории и в построенных на нем объектах. Создание условий для сочета-



Площадь земельного участка — 0,9 га
Плотность застройки — 18 тыс. м²/га
Процент застроенности земельного участка — 40 %



Площадь земельного участка — 0,9 га
Плотность застройки — 18 тыс. м²/га
Процент застроенности земельного участка — 10 %

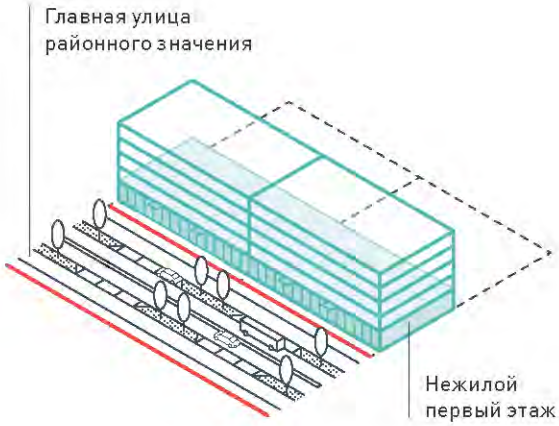
Илл. 27. Различия в застроенности земельного участка при одинаковой плотности размещаемой на нем застройки

ния различных функций в масштабе зоны пешеходной доступности, квартала или в пределах одного здания, где жилые помещения соседствуют с офисами, малыми производствами, магазинами и кафе, предполагает переход от монофункционального зонирования к многофункциональному и установление широкой палитры ВРИ для каждого участка**. Например, если участок предназначен для размещения малоэтажной или блокированной жилой застройки***, расположенные на нем здания и сооружения могут быть использованы только для проживания и связанных с ним видов деятельности (ведения подсобного хозяйства, хранения личных автомобилей), но исключают предпринимательскую деятельность. При этом правообладатели таких участков могли бы использовать их и для ведения малого бизнеса — создания частных гостиниц или пансионов, если участок расположен в районах, где развивается туризм, размещать в первых этажах объекты торговли и услуг, частные мастерские, тем самым увеличивая доступность объектов обслуживания для жителей окружающей застройки.

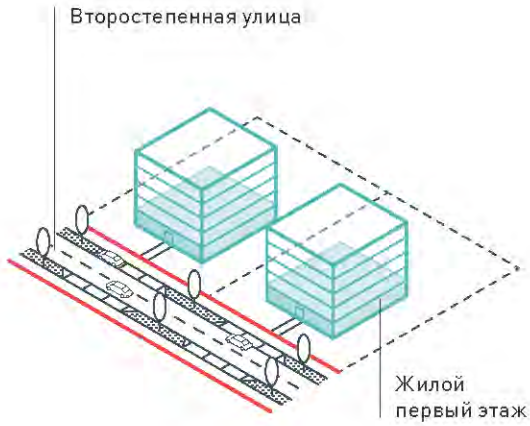
Наличие у каждого земельного участка нескольких ВРИ повышает гибкость и адаптивность городской среды к изменениям социальных и экономических условий. Оно создает предпосылки для быстрой смены функционального назначения зданий и территорий без дополнительных бюрократических процедур по изменению и согласованию новых ВРИ.

** Включая основные, условно разрешенные и вспомогательные виды разрешенного использования. См. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 31.12.2017). Ст. 37.

*** Согласно Классификатору видов разрешенного использования. Утвержден Приказом № 540 Министерства экономического развития Российской Федерации от 1.09.2014.



Процент застроенности земельного участка вдоль красных линий главной улицы районного значения — до 100 %



Процент застроенности земельного участка вдоль красных линий вдоль второстепенной улицы — 50 %

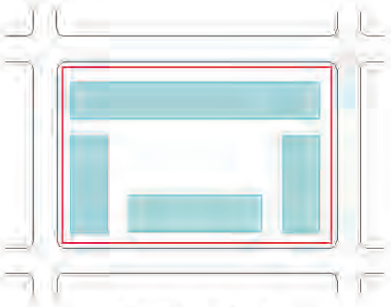
Илл. 28. Различные проценты застроенности земельного участка вдоль красных линий в зависимости от типа прилегающего открытого пространства

Дополнительные рекомендации

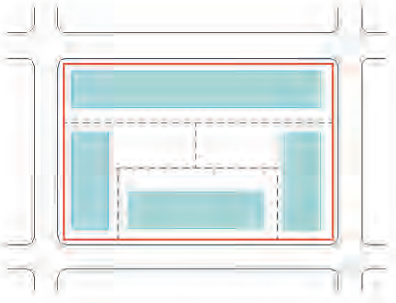
Определение границ земельных участков и, как следствие, их размеров производится в процессе межевания — деления территории кварталов жилой и многофункциональной застройки на отдельные земельные участки, которые могут быть переданы различным правообладателям на условиях собственности, аренды или безвозмездного пользования.

Существует три основных способа межевания, которые могут быть применены для кварталов жилой и многофункциональной застройки (см. илл. 29):

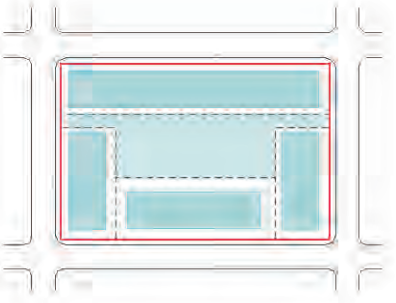
1. Выделение квартала как единого участка для расположенных на нем зданий и сооружений[22].
2. Выделение для каждого жилого дома отдельного земельного участка.
3. Выделение земельных участков для каждого жилого дома и отдельного земельного участка для размещения двора или внутриквартального прохода (проезда).



Единый участок
для нескольких зданий



Собственный участок
для каждого здания



Собственный участок для каждого
здания и отдельный для двора

Илл. 29. Способы межевания территории кварталов жилой и многофункциональной застройки

При выделении единого участка для нескольких зданий жители домов, находящихся в квартале, совместно используют всю его территорию в хозяйственных и рекреационных целях, принимают решения по вопросам ее содержания и эксплуатации и несут за это ответственность. В кварталах больших размеров (свыше 1,8 га) такое межевание приводит к укрупненным размерам домовладений, состоящих из 500 и более квартир, что снижает эффективность содержания и эксплуатации зданий и придомовых территорий, поскольку большое количество собственников затрудняет оперативное принятие решений по распоряжению общим имуществом.

Если для каждого жилого дома выделен отдельный земельный участок, то у каждого дома образуется придомовая территория, характер использования которой определяется по усмотрению правообладателей. Недостатком такого способа межевания является ограниченность размеров придомовых территорий, позволяющих разместить сравнительно небольшое количество хозяйственных и рекреационных площадок, а также автостоянок.

Третий способ межевания, когда выделен земельный участок для каждого жилого дома и отдельный земельный участок для размещения двора или внутриквартального прохода (проезда), позволяет жильцам любого дома эффективно принимать решения о содержании и эксплуатации собственной придомовой территории и использовать общий для всех жителей квартала двор для рекреационных и хозяйственных нужд. В многоквартирной застройке это дает возможность разместить во дворе широкий спектр элементов рекреационной инфраструктуры и автостоянки, в индивидуальной или блокированной застройке — общие для всех жителей квартала хозяйственные и инженерные сооружения. Двор может быть выделен в территории общего пользования. В этом случае ответственность за его содержание и благоустройство будут нести городские власти. Жители могут получить территорию двора на правах аренды и самостоятельно принимать решения о характере ее использования, а также нести финансовую ответственность за содержание такой территории в надлежащем состоянии.

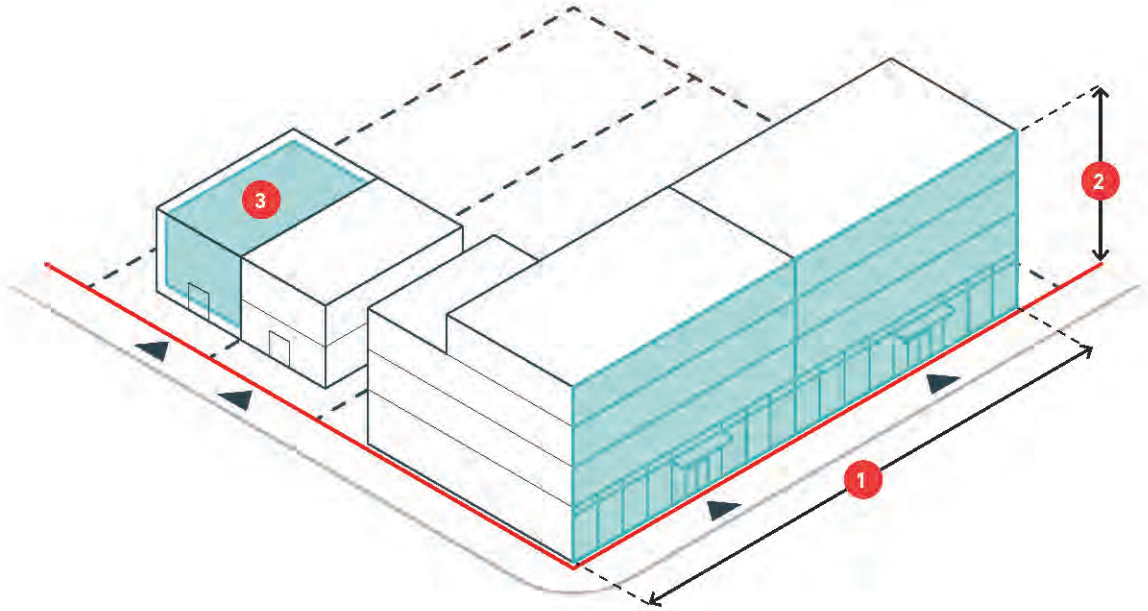
Глава 20

ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА

Жилые дома — это здания, включающие в себя жилые помещения и помещения, предназначенные для бытовых нужд, связанных с проживанием[23].

Многоквартирные жилые дома — это здания высотой два этажа и более, состоящие из квартир с общим ядром вертикальных коммуникаций и включающие в себя помещения для коллективного использования всеми жильцами дома[24].

Параметры жилой застройки



1. Доля сплошного фронта застройки вдоль красных линий (мин.), %
   Определяется как сумма всех показателей (процентов) застроенности земельных участков, выходящих на красные линии улиц или других открытых общественных пространств. Отражает характер фронта застройки вдоль всей стороны квартала.

2. Этажность рядовой застройки (макс.), надземных этажей
   Устанавливается в зависимости от типа улицы или другого открытого общественного пространства, с которым граничит земельный участок, где расположен жилой дом.

3. Доля жилых ячеек с отдельным входом (мин.), %
   Процент квартир и/или иных жилых ячеек в составе домовладения, имеющих отдельный вход с улицы.

Типология жилых домов

От 60 до 80 % всех застроенных территорий городов России приходится на жилую застройку[25]. Она сформирована различными типами домов. Эти дома выделяются по двум основным признакам:

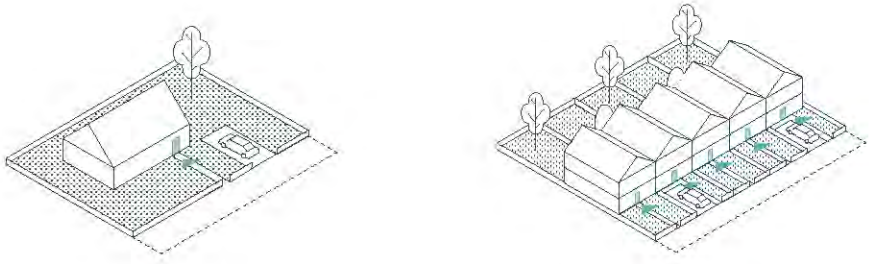
- по характеру доступа к жилой ячейке — индивидуальный вход с улицы для одного домохозяйства или общий вход для нескольких домохозяйств;
- по характеру использования придомовой территории (земельного участка) — земельный участок в пользовании одного или нескольких домохозяйств.

К жилым домам с индивидуальным входом и земельным участком, на котором размещается одно домохозяйство, относятся:

- индивидуальный жилой дом — отдельно стоящее здание имеет вход с улицы и, как правило, расположено на индивидуальном земельном участке;
- блокированный жилой дом — здание состоит из жилых ячеек, которые, как правило, располагают обособленным земельным участком и отдельным входом с улицы и одновременно имеют одну, две или три смежные стены с другими такими же ячейками.

Индивидуальные и блокированные жилые дома предназначены только для одного домохозяйства и, как правило, не имеют дополнительных помещений, которыми пользуются совместно несколько домохозяйств. Планировка и параметры жилых помещений в таких домах определяются в значительной степени в соответствии с индивидуальными предпочтениями жильцов.

Многоквартирные дома имеют общий вход для большинства домохозяйств. В таких домах квартиры имеют повторяющуюся (типовую) планировку, а также выделяются пространства, которыми могут пользоваться все жители дома. В индивидуальном пользовании ограниченного числа домохозяйств —



Отдельно стоящий дом

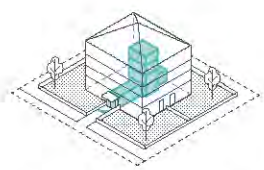
Блокированные дома

Илл. 30. Индивидуальные жилые дома

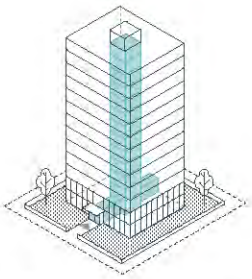
как правило, на нижних этажах таких домов — могут находиться земельные участки, выделенные из территории многоквартирного жилого дома.

Многоквартирные дома различают по количеству лестнично-лифтовых узлов, характеру планировки внеквартирных пространств и количеству квартир на этаже.

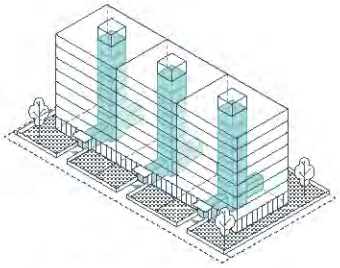
- Секционный дом. Входы в квартиры устроены из компактных межквартирных площадок, связанных по вертикали. Лестнично-лифтовой узел — один на секцию, расположен вдоль фасада или в центре дома. На этаже в одной секции расположено не более восьми квартир. Секционный дом может быть одно- или многосекционным.
- Коридорный дом. Входы в квартиры устроены из коридоров, связанных друг с другом в том числе по вертикали. На этаже располагается не менее 16 квартир и двух лестнично-лифтовых узлов.
- Галерейный дом. Входы в квартиры расположены на протяженной освещенной галерее вдоль фасада. На один этаж такого дома приходится не более 20 квартир и двух лестнично-лифтовых узлов.
- Комбинированный дом. Сочетает в себе различные типы планировки межквартирных пространств, определяющие количество квартир на этаже и количество лифтов.



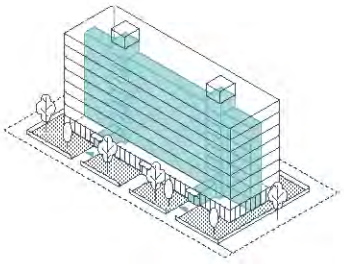
Односекционный дом
(городская вилла)



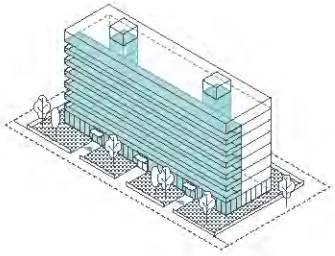
Односекционный дом
(башня)



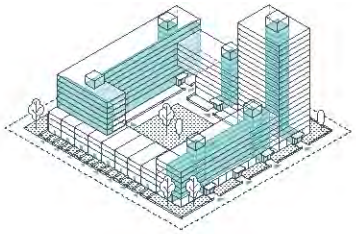
Многосекционный дом



Коридорный дом



Галерейный дом



Комбинированный дом

Илл. 31. Многоквартирные жилые дома

В многоквартирном доме может быть устроен один и более лестнично-лифтовых узлов. На один такой узел не должно приходиться более восьми квартир.

Планировка внеквартирных пространств может привязываться исключительно к ядру вертикальных коммуникаций и выполняться компактной (межквартирная площадка). При сочетании вертикальных и горизонтальных коммуникаций внеквартирные пространства выполняются протяженными (коридор или галерея). Чем больше квартир на этаже, тем протяженнее межквартирное пространство.

Оптимальное количество квартир на этаже — от двух до восьми: это обеспечивает социальный контроль и повышает ответственность жильцов за содержание мест общего пользования. В галерейном доме допускается размещение до 16 квартир, в коридорном — до 20.

Различные типы жилых домов применяются в зависимости от того, какой фронт застройки планируется сформировать вдоль красных линий улиц или иных открытых общественных пространств.

Особенности регулирования

Базовый сценарий повседневной жизни, определяемый той или иной целевой моделью Стандарта, во многом зависит от преимущественных типов применяемой в таких моделях жилой застройки. Совмещение нескольких типов домов в одном квартале расширяет выбор жилья для пользователей с разными предпочтениями в организации быта, а также формирует визуально разнообразную и узнаваемую городскую среду.

Для каждой целевой модели Стандарт рекомендует типы жилых домов, применение которых позволит достичь рекомендованных для нее значений параметров плотности застройки с учетом ограничения этажности рядовой застройки и размещения высотных акцентов. Документ предлагает решения, при помощи которых возможно помимо достижения значений плотностных параметров сформировать уникальные сочетания типов жилых домов в каждом квартале. При этом учитываются также типы открытых общественных пространств, на которые выходит застройка, и обеспечение их сомасштабности человеку, а также создание комфортных внутриквартальных территорий.

ДОЛЯ СПЛОШНОГО ФРОНТА ЗАСТРОЙКИ ВДОЛЬ КРАСНЫХ ЛИНИЙ

Регулирование параметра осуществляется в увязке с показателями интенсивности пешеходных и транспортных потоков вдоль улиц и других открытых общественных пространств, на которые выходят дома. Это регулирование направлено на создание сомасштабной человеку среды при размещении максимального количества объектов общественно-деловой инфраструктуры

в первых этажах или жилых ячеек в тихих жилых зонах. Фронт называется сплошным при доле его застроенности от 70 до 100 %. При показателях менее 70 % такой фронт называется разреженным.

Главные и второстепенные улицы характеризуются высокой интенсивностью пешеходных потоков, поэтому вдоль них следует выделить как можно больше помещений, где могут разместиться объекты общественно-деловой инфраструктуры. Вдоль таких улиц доля сплошного фронта застройки должна быть как можно более высокой. При свободной расстановке жилых домов в квартале вдоль главных улиц эти дома могут быть объединены стилобатом. Для формирования сплошного фронта большой протяженности подходят блокированные, многосекционные, коридорные и галерейные дома.

Вдоль местных улиц и второстепенных улиц с умеренным транспортным и пешеходным потоком допускается формировать как сплошной, так и разреженный фронт с жильем в первых этажах.

Сплошной фронт формируется блокированными, многосекционными, коридорными и галерейными домами и позволяет разместить как можно больше жилых помещений в первых этажах застройки. Разреженный фронт образуют отдельно стоящие индивидуальные и односекционные дома (например, башни), а также городские виллы. Формирование такого фронта целесообразно вдоль границ с озелененными территориями: это позволяет «растворить» застройку в природной среде. При этом этажность постепенно повышается в сторону, противоположную границе с озелененной территорией, чтобы открыть виды на нее для максимального количества жильцов.

ЭТАЖНОСТЬ РЯДОВОЙ ЗАСТРОЙКИ

Ограничение этажности рядовой застройки в первую очередь направлено на формирование сомасштабной человеку среды:

- обеспечить визуальные связи между квартирами и двором;
- исключить формирование избыточных по площади открытых городских пространств;
- сохранить рекомендуемую плотность застройки.

Регулирование этажности рядовой застройки в увязке с размерами земельных участков оказывает влияние и на другие особенности развития городских территорий, определяющие качество жизни горожан, например количество квартир (размер домовладений).

Количество квартир определяет уровень социального комфорта в жилом доме. Чем их больше, тем больше домохозяйств делят между собой помещения общего пользования (входные группы, места для хранения и пр.) и придомовую территорию (детские игровые площадки, автостоянки и пр.), как следствие, тем сложнее жильцам принимать общие решения о содержа-

нии и эксплуатации этих помещений и территорий. Наиболее продуктивное вовлечение правообладателей объектов недвижимости в решение управленческих вопросов происходит в домах с числом квартир не более 150*.

Количество жителей многоквартирных домов продиктовано этажностью застройки и размерами земельных участков. В малоэтажной многоквартирной застройке размещение секционных домов по всему периметру земельного участка максимальным размером 0,45 га позволяет достичь показателя в 100 квартир. Периметральная застройка участка того же размера среднеэтажными домами дает возможность разместить от 200 до 250 квартир.

Чем меньше площадь участка, тем меньше квартир в домовладении. Меньшее количество квартир достигается в том числе при формировании отдельного земельного участка для одной или нескольких секций, которые имеют глухие торцы, примыкающие к боковым границам участков с отступом не более 0,3 м (см. илл. 32). Такая застройка называется брандмауэрной.

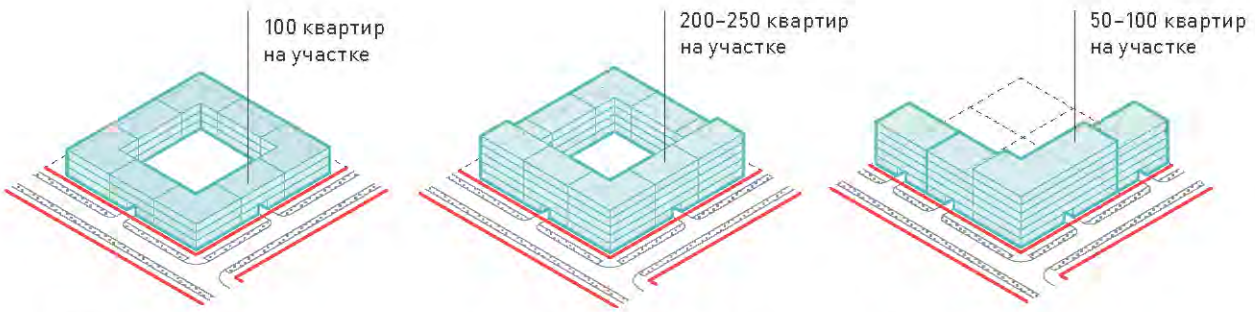
Стандарт вводит ограничения этажности рядовой застройки для разных целевых моделей:

- малоэтажная модель — до 4 этажей;
- среднеэтажная модель — до 8 этажей;
- центральная модель — до 9 этажей.

* Такое количество квартир соответствует числу Данбара, определяющему количество социальных связей, которые человек способен поддерживать эффективно.

ДОЛЯ ЖИЛЫХ ЯЧЕЕК С ОТДЕЛЬНЫМ ВХОДОМ

Наличие индивидуального входа обеспечивает домохозяйству повышенную степень обособленности. Такое преимущество доступно в основном жителям индивидуальной и блокированной жилой застройки, но может быть создано и для жителей первых этажей многоквартирных домов. В домах средней



Илл. 32. Изменение размера домовладений в зависимости от этажности застройки и размеров земельных участков

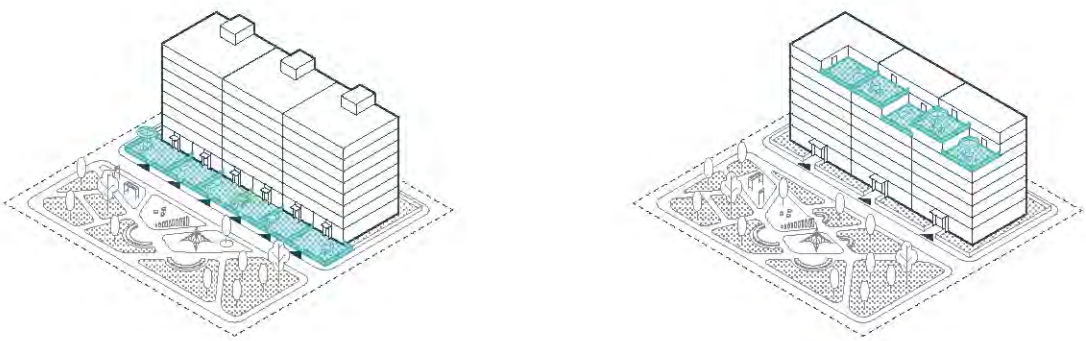
этажности (4–9 этажей) возможно размещение изолированных входных групп для нескольких квартир, расположенных на первом и втором этажах, или отдельного входа с улицы в каждую из квартир первого этажа.

Придомовая территория в жилой застройке обеспечивает жителям пространство для отдыха на открытом воздухе. Земельный участок в индивидуальном пользовании, служащий местом для игр детей и разбивки сада, — преимущество жизни в индивидуальной и блокированной застройке. Оно может быть доступно и на территориях, застроенных различными типами многоквартирных домов, в виде террас и палисадников** для жителей первых этажей таких домов или в виде террас на эксплуатируемой кровле для жителей верхних этажей (см. илл. 33).

На придомовой территории многоквартирных домов размещаются рекреационные площадки (в том числе детские игровые и спортивные), элементы озеленения. Характер использования придомовой территории, а также состав площадок определяется по решению правообладателей помещений в многоквартирном доме[26]. Коллективно они обеспечивают благоустройство, содержание и эксплуатацию территории в их общей долевой собственности. Общие для всех жильцов рекреационные площадки могут быть расположены на эксплуатируемой кровле дома. Для имеющих собственные земельные участки жителей нескольких индивидуальных или блокированных домов возможно устройство общего двора для хозяйственных и/или рекреационных нужд***.

** Терраса, имеющая общие конструктивные элементы с квартирой, считается ее частью и передается пользователю жилья на тех же правах (собственности, аренды, социального найма и пр.), что и сама квартира. Часть земельного участка многоквартирного дома для размещения индивидуального палисадника передается владельцу квартиры на правах аренды.

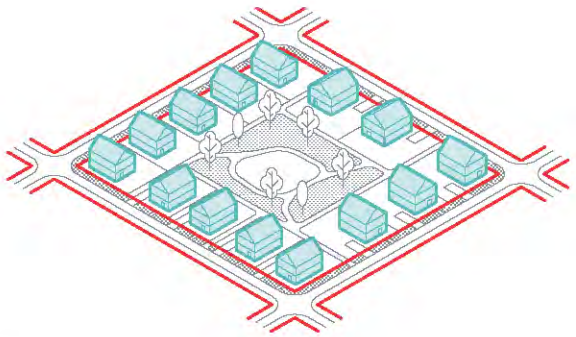
*** Собственники таких участков (правообладатели помещений в жилых домах) должны сформировать юридическое лицо (товарищество собственников), которое получит территорию двора на правах аренды.



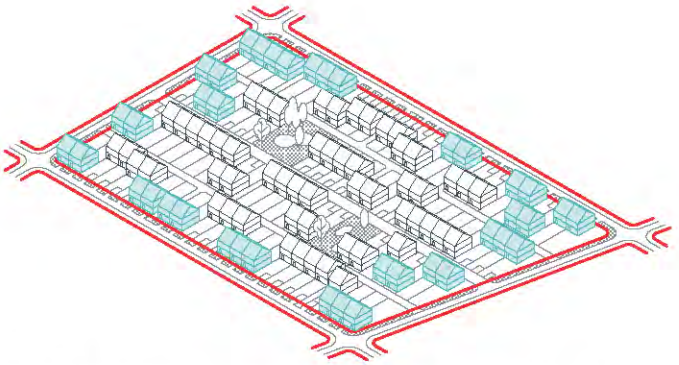
Приквартирные участки жителей первых этажей с индивидуальным входом

Террасы на эксплуатируемой кровле для жителей верхних этажей

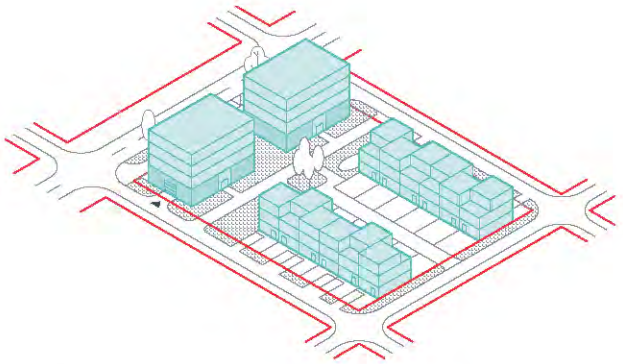
Илл. 33. Примеры индивидуальных открытых пространств в многоквартирном доме



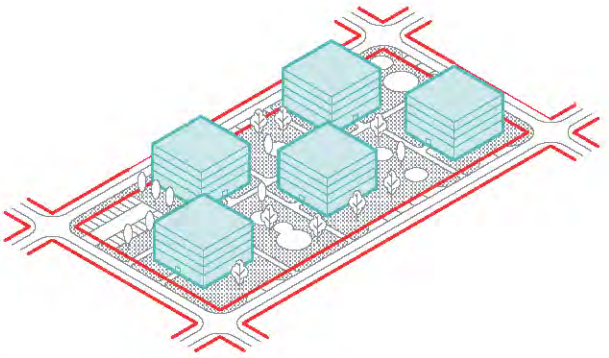
Фронт застройки, сформированный индивидуальными, отдельно стоящими домами



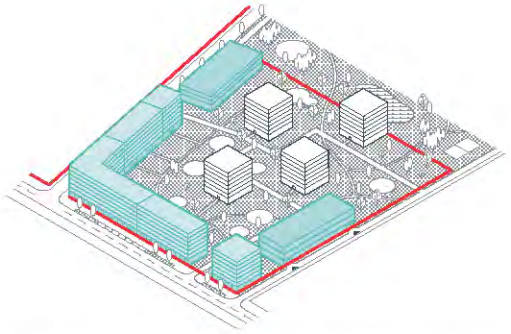
Фронт застройки, сформированный блокированными домами



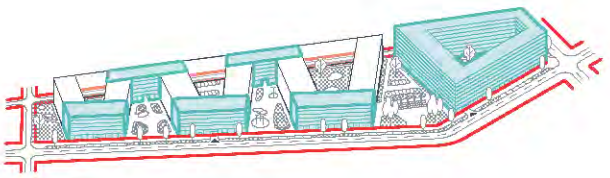
Фронт застройки, сформированный городскими виллами и блокированными домами



Фронт застройки, сформированный городскими виллами

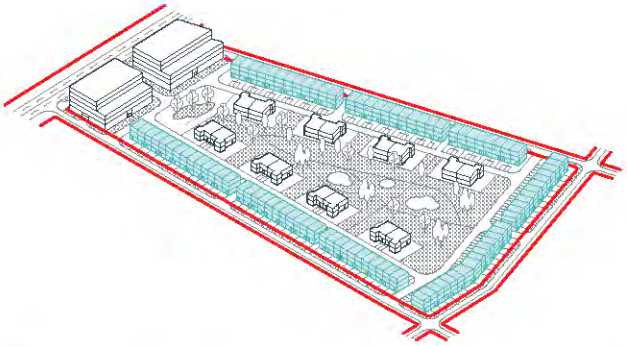


Фронт застройки, сформированный секционными многоквартирными домами и городскими виллами

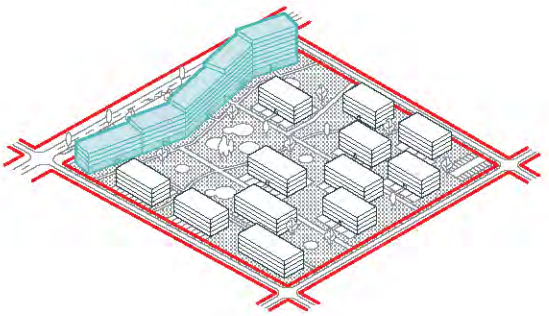


Фронт застройки, сформированный секционными многоквартирными домами

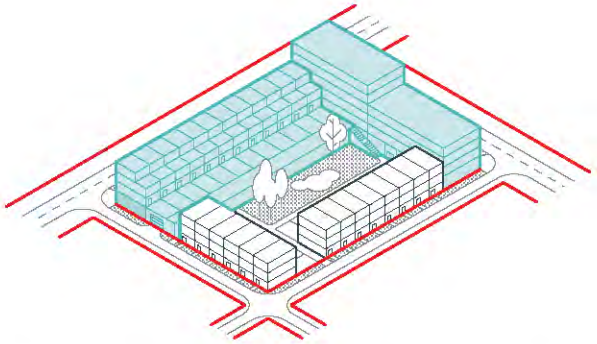
Илл. 34. Типы застройки, формирующие разреженный фронт



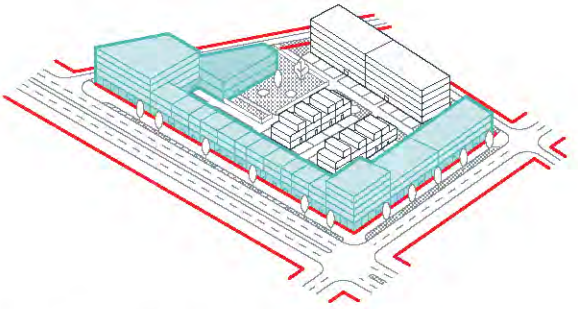
Фронт застройки, сформированный блокированными домами



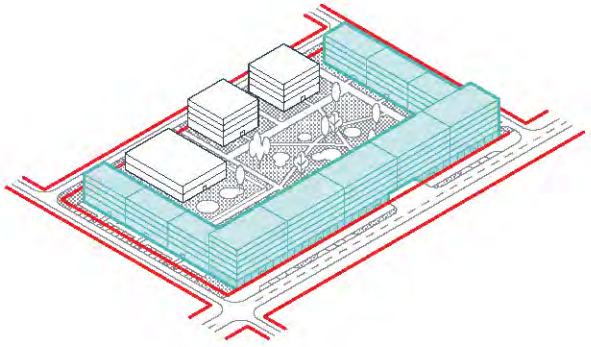
Фронт застройки, сформированный секционными / коридорными / галерейными домами



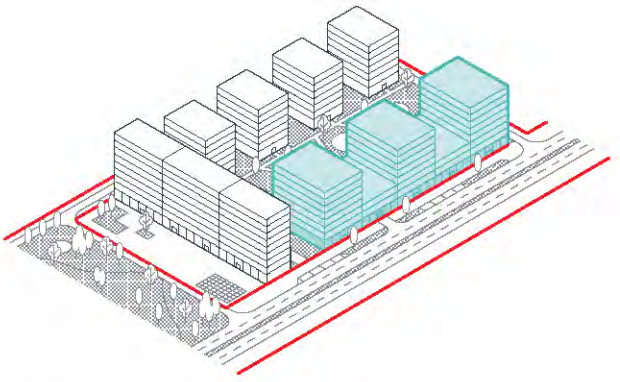
Фронт застройки, сформированный блокированными и секционными многоквартирными домами



Фронт застройки, сформированный блокированными и односекционными домами



Фронт застройки сформированный секционными / коридорными / галерейными домами



Фронт застройки, сформированный односекционными домами (башнями) на едином стилобате

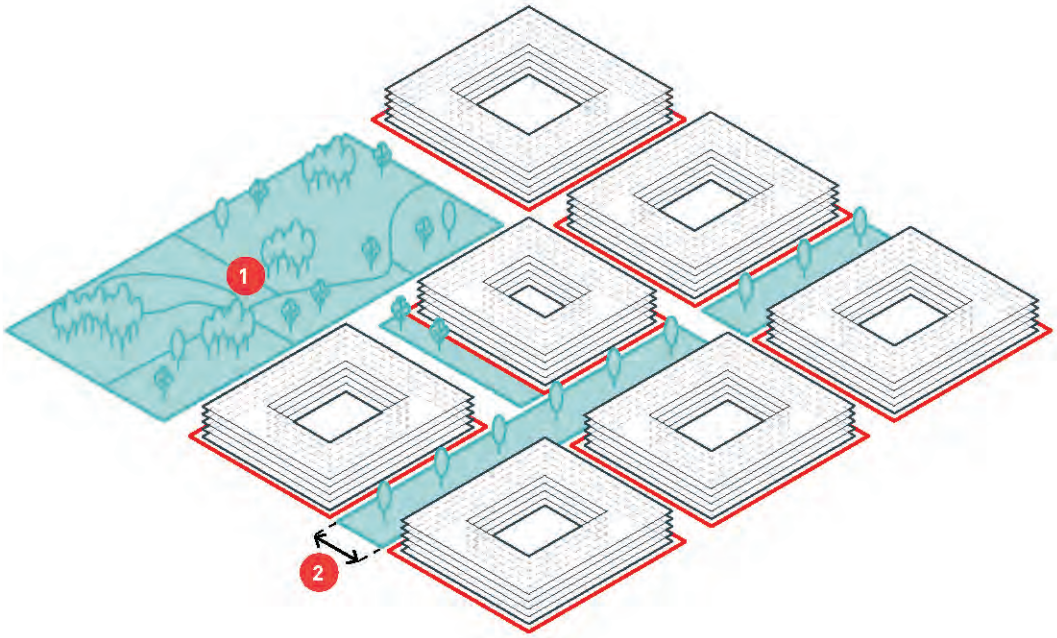
Илл. 35. Типы застройки, формирующие сплошной фронт

Глава 21

ОЗЕЛЕНЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Озелененные территории — это открытые пространства площадью не менее 0,01 га, более половины поверхности которых занято растительностью.

Параметры озелененных территорий



1. Размер местных парков и скверов (макс.), га
   Определяется как площадь земельного участка для размещения парка или сквера. Рекомендуемое максимальное значение параметра для всех трех целевых моделей Стандарта составляет 5 га. Минимальная площадь сквера в малоэтажной модели принимается 0,2 га, в остальных моделях — 0,1 га.

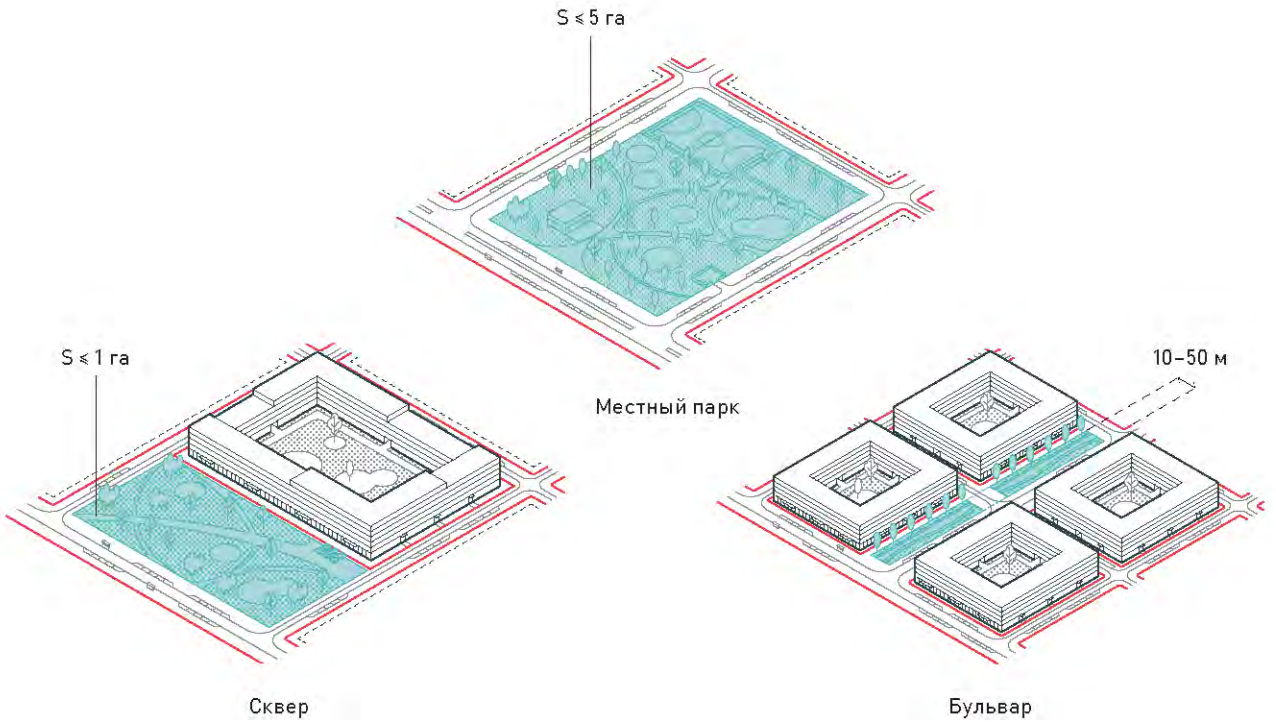
2. Ширина бульваров (макс.), м
   Определяется как расстояние между длинными сторонами участка озеленения с соотношением сторон не менее 1:4 и принимается в пределах от 10 до 50 м.

Типология озелененных территорий

По размеру и характеру использования Стандарт выделяет следующие типы таких территорий:

- местный парк — озелененная территория площадью от 1 до 5 га, используется в основном для различных видов отдыха и досуга на открытом воздухе жителями окружающей застройки и работниками расположенных рядом предприятий и организаций;
- сквер — озелененная территория площадью от 0,1 до 1 га, предназначена для кратковременного отдыха, игр детей и подростков (от 7 до 15 лет), занятий спортом;
- бульвар — линейная озелененная территория шириной от 10 до 50 м и с отношением ширины к длине не менее 1:4.

Параметры озелененных территорий регулируются в соответствии с их типологией.



Илл. 36. Типы озелененных территорий

Особенности регулирования

Регулирование параметров озелененных территорий в рамках Стандарта относится только к тем из них, которые могут быть размещены при проектировании в зоне пешеходной доступности, на площади 14–55 га, то есть к озелененным территориям, рассчитанным на повседневное использование жителями прилегающей застройки и расположенными в 5–10-минутной пешеходной доступности от жилых домов.

Стандарт не предусматривает регулирование уникальных озелененных территорий общего пользования: общегородских и тематических парков, лесопарков, парков аттракционов и пр. Парки, рассматриваемые в Стандарте, ориентированы на обслуживание горожан, живущих и работающих в прилегающих кварталах, и соответствуют паркам планировочных районов и садам жилых районов согласно СП «Градостроительство»[27]. При этом решения по благоустройству, приведенные в Книге 4 «Стандарт формирования облика города», Каталогах архитектурно-планировочных решений и элементов благоустройства, могут быть использованы при благоустройстве и этих озелененных территорий.

Стандарт не предполагает регулирование озелененных территорий ограниченного пользования и специального назначения, например территорий учреждений высшего образования, здравоохранения, частного сектора, садоводства, культовых объектов и пр.[28] Исключение делается только для территорий школ, в случае если к ним обеспечен доступ жителей во внеурочное время.

Регулирование размещения озелененных территорий общего пользования в составе территорий жилой и многофункциональной застройки направлено на решение следующих задач:

- обеспечение доступности озелененных территорий;
- создание комфортных условий для отдыха и досуга жителей на открытом воздухе.

Решение первой задачи требует ограничения размеров озелененных территорий. Размещение нормируемого озеленения[29] в небольших по размеру парках и скверах, равномерно распределенных по территории города, способствует пешеходной доступности озелененных территорий для большего числа жителей, чем озеленение, сконцентрированное в одном большом парке, находящемся на расстоянии более 10-минутной пешеходной доступности от большинства жилых домов.

Привлекательность озеленения в целях рекреации повышается средствами благоустройства озелененных территорий, учитывающего потребности различных групп пользователей: размещение площадок для спокойного отдыха, игр и занятий спортом, устройство прогулочных маршрутов и пр. (см. Книгу 4 «Стандарт формирования облика города»).

РАЗМЕРЫ МЕСТНЫХ ПАРКОВ И СКВЕРОВ

Ограничение площади местных парков до 5 га стимулирует интенсивность их использования в рекреационных целях. При слишком большом размере парка плотность посетителей меньше. Это снижает уровень социального контроля и, как следствие, безопасность пребывания на территории. Парки небольшого размера требуют меньше затрат на уход и эксплуатацию.

Повышение интенсивности озеленения за счет плотной посадки деревьев (свыше 100 шт./га) и кустарников (свыше 1000 шт./га), использование пород деревьев с большим объемом и плотностью кроны (дуб, клен остролистный, ясень), а также применение впитывающих покрытий рекреационных площадок и дорожно-тропиночной сети позволяют усилить позитивный эффект для качества воздуха и микроклимата в результате размещения сравнительно небольшой озелененной территории рядом с жилыми домами.

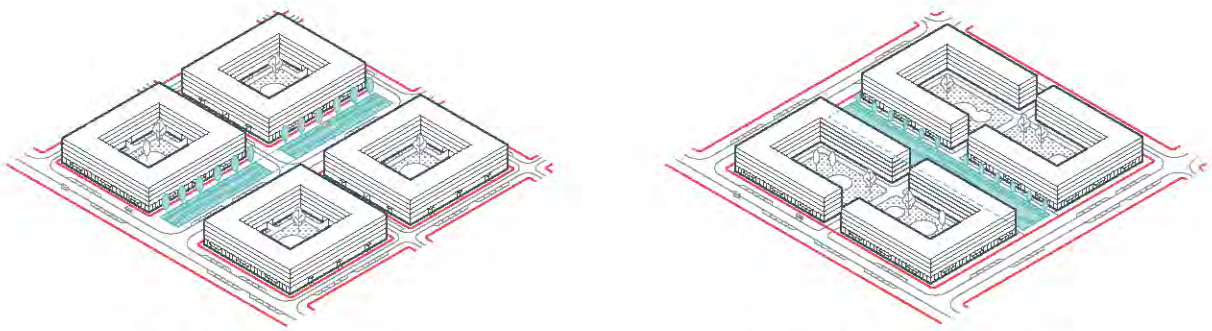
Ограничение площади скверов (до 1 га) при сохранении сомасштабности подразумевает размещение наряду с озеленением таких рекреационных элементов, которые не могут быть оборудованы во дворах прилегающих кварталов. Устройство этих элементов в скверах призвано обеспечить:

- акустический комфорт горожан (за счет удаленности площадок для игр и отдыха от окон жилых домов)*, во дворах целесообразно размещать преимущественно площадки для игр детей до семи лет**;
- наличие в шаговой доступности для жителей рекреационной инфраструктуры, ориентированной на разные группы пользователей (например, скейт-парков, площадок для настольного тенниса и пр.).

ШИРИНА БУЛЬВАРОВ

Бульвары в качестве участков линейного озеленения в составе профиля улиц предназначены главным образом для пешеходного и велосипедного передвижения по защищенным от вредного воздействия со стороны проезжей

* Согласно результатам анализа, проведенного Пермским национальным исследовательским университетом по заказу ООО «КБ «Стрелка», уровень шума, распространяющегося от площадки для игр детей, в жилых помещениях, расположенных на нормативном расстоянии от площадок для игр и отдыха (12 м), составляет от 70–80 дБА при нормативном уровне 40 дБА. Соблюдение нормируемых отступов и использование современных стеклопакетов, которые позволяют привести уровень шума в квартирах к нормативным показателям, решают проблему лишь частично, о чем свидетельствуют жалобы, поступающие в Роспотребнадзор.



Бульвар в профиле улицы

Бульвар на внутриквартальной территории

Илл. 37. Примеры размещения бульваров на территориях жилой и многофункциональной застройки

части путям. Бульвары также могут пересекать внутриквартальные территории, соединяя улицы по кратчайшим пешеходным расстояниям (см. илл. 37). Бульвары выполняют не только транзитную, но и рекреационную функцию, на них размещают площадки для игр и отдыха.

Бульвары целесообразно ограничивать только по ширине, поскольку по длине и, как следствие, площади они в любом случае будут ограничиваться значениями такого параметра, как интервал размещения пешеходных переходов (см. с. 168). Ширина бульваров принимается от 10 до 50 м. Ограничение максимальной ширины бульваров позволяет избежать образования избыточных разрывов в застройке и сохранить высокий уровень визуальной и пешеходной связанности между двумя сторонами улиц.

Дополнительные рекомендации

Все выделенные типы озелененных территорий необходимо размещать на территориях жилой и многофункциональной застройки таким образом, чтобы они формировали непрерывную систему зеленых пространств: парки и скверы соединяются бульварами и линейным озеленением вдоль улиц. Такая система, с одной стороны, повышает доступность озелененных территорий от каждого жилого дома, а с другой — способствует поддержанию сложившейся экосистемы и видового разнообразия.

В повышении привлекательности и увеличении продолжительности отдыха и досуга на открытом воздухе большую роль играет применение разнообразных решений по благоустройству, способных повысить качество воздуха, акустический и микроклиматический комфорт.

Кустарниковая и высокоствольная растительность поглощает шум и удерживает частицы пыли. Чем больше объем кроны деревьев и кустарников, тем больше они поглощают углекислого газа и производят кислорода. Посадка такой растительности имеет особое значение в местах прохождения интенсивных транспортных потоков. В составе профиля главных и второстепенных улиц Стандарт рекомендует организовывать линейное озеленение, регулируя шаг посадки деревьев (см. с. 168). Позитивный эффект может быть усилен при использовании шумозащитного рельефа, который визуально более привлекателен, чем шумозащитные экраны, при этом эффективно блокирует шум и пыль от проезжей части. Такое решение целесообразно применять, например, в местах примыкания участков школ и детских садов к местным улицам.

Высадка кустарниковой и высокоствольной растительности со стороны преобладающего направления зимних ветров способствует снижению скорости этих ветров и повышению температурного комфорта в холодное время года. Посадка деревьев на солнечной стороне улиц, скверов и площадей позволяет обеспечить затенение в летнее время, избежать избыточного нагрева-

** Размещение детских площадок во дворах определяется с учетом санитарных отступов до автостоянок (25–50 м, в зависимости от количества машино-мест) и площадок для сбора мусора (20 м), а также необходимости соблюдения норм по инсоляции: не менее трех часов на 50% площади участка независимо от географической широты. Подобные требования не всегда можно удовлетворить в условиях компактной застройки.

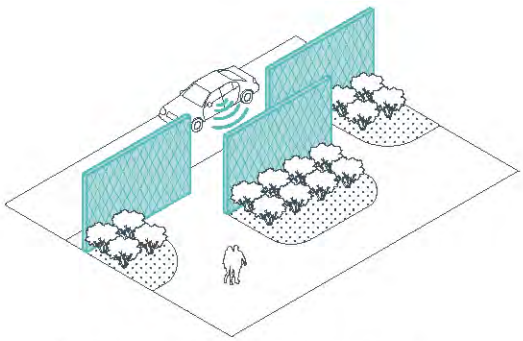
ния фасадов, уличных покрытий, иных поверхностей и тем самым смягчить эффект теплового острова. Наличие высокоствольной и кустарниковой растительности снижает температуру воздуха за счет испарения влаги с поверхности кроны*.

Естественное впитывание осадков в грунт создает условия, при которых влага длительное время испаряется с поверхности газонов и грунтовых покрытий, снижая температуру воздуха в жаркие дни. В зимнее время создание на озелененных территориях выделенных зон для хранения снега позволяет сократить затраты на его уборку, вывоз и утилизацию. Такие зоны, как правило, расположены в понижениях рельефа. Во время таяния снега в них образуются пруды. Затем влага частично испаряется, частично впитывается в грунт, обеспечивая на долгое время необходимое орошение для растений. Дополнительным эффектом естественного сбора и хранения вод поверхностного стока служит снижение нагрузки на ливневую канализацию**.

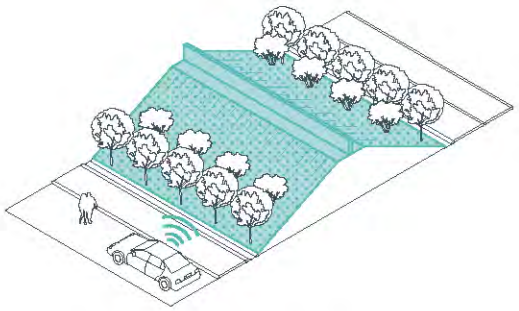
Повышение уровня естественного впитывания дождевых стоков относится к числу задач, решаемых при размещении озелененных территорий в составе территорий жилой и многофункциональной застройки. Как и повышение акустического и микроклиматического комфорта и качества воздуха, это регулирование способствует обеспечению условий для отдыха и досуга в открытых городских пространствах.

*
В среднем увеличение количества деревьев на 1% дает снижение температуры от 0,04 до 0,2 °С. Под небольшой группой деревьев, высаженных на газоне, температура воздуха на расстоянии 1,5 м от поверхности земли на 0,7–1,3 °С ниже среднегородской.

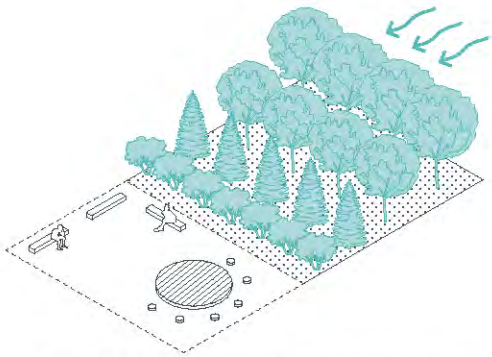
**
Так, асфальтобетонное покрытие позволяет впитаться в почву только 0,05 м³ влаги из 1 м³ осадков, брусчатые мостовые и щебеночные покрытия — 0,4 м³, гравийные садово-парковые дорожки — 0,7 м³, а газоны — 0,9 м³.



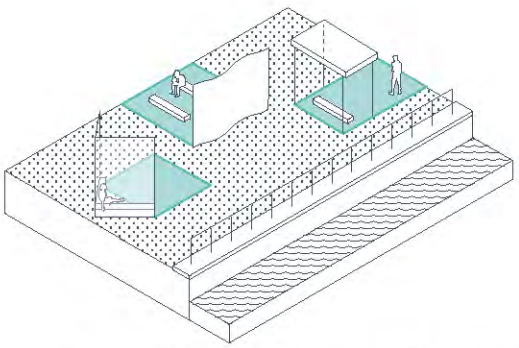
Устройство шумозащитного экрана
в открытых пространствах со стороны
источника шума



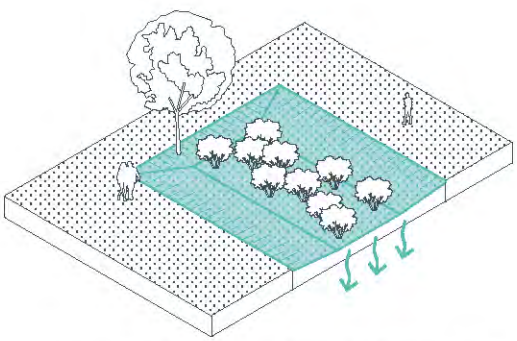
Устройство шумозащитной насы-
пи с озеленением вдоль транспортных
магистралей



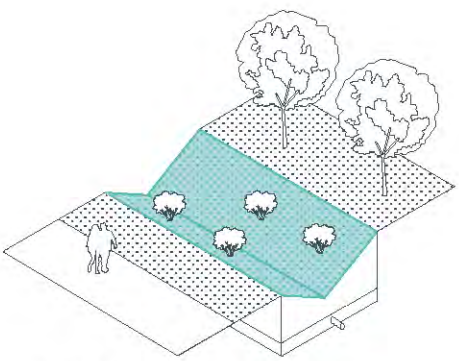
Высадка кустарниковой и высокоствольной растительности для защиты территории
от ветра и для повышения качества воздуха



Устройство визуально проницаемых экранов
и укрытий для защиты от ветра и солнца



Локальное понижение рельефа отдельного
участка озеленения для сбора осадков



Устройство биодренажной канавы
для отведения поверхностных стоков
с пешеходных и велосипедных путей

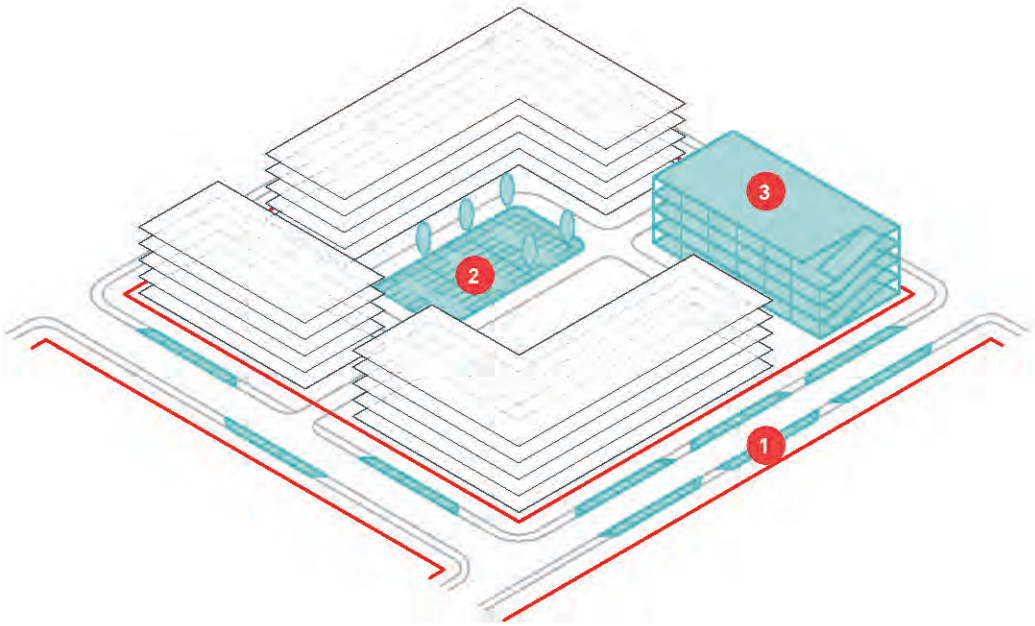
Илл. 38. Примеры решений по обеспечению акустического
и микроклиматического комфорта и регулированию дождевых стоков

Глава 22

АВТОСТОЯНКИ

Автостоянки — это помещения и открытые пространства, предназначенные для хранения легковых автомобилей и других мототранспортных средств (мотоциклов, мотороллеров, мотоколясок, мопедов, скутеров).

Параметры размещения автостоянок



1. Количество наземных автостоянок вдоль улиц, машино-мест/га
   Определяется как максимально допустимое число машино-мест на наземных автостоянках на 1 га территории жилой и многофункциональной застройки в границах зоны пешеходной доступности.

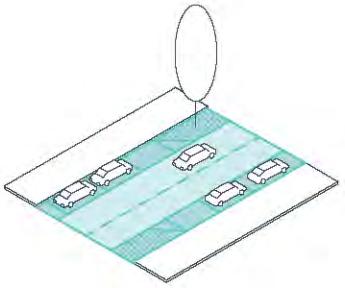
2. Доля внутриквартальных территорий для размещения наземных автостоянок, %
   Определяется как максимально допустимая доля внутриквартальной территории, предназначенная для размещения наземных автостоянок. Параметр применяется к суммарной площади всех земельных участков. Для отдельных земельных участков значения параметра конкретизируются при разработке проекта планировки территории или делятся на все участки пропорционально их площади, допустимой общей площади зданий или в зависимости от видов разрешенного использования.

3. Количество машино-мест в паркингах, шт. (расчет)
   Определяется как разница между общей потребностью в машино-местах для той или иной целевой модели и общим числом наземных автостоянок, которые возможно разместить вдоль улиц и на внутриквартальных территориях.

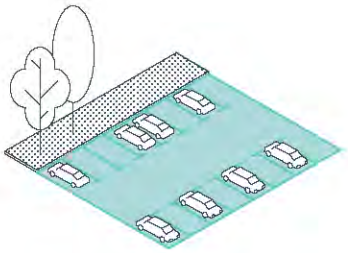
Типология автостоянок

В зависимости от способа хранения автомобилей Стандарт различает открытые или наземные автостоянки (парковки) и закрытые автостоянки (паркинги). К открытым автостоянкам относятся:

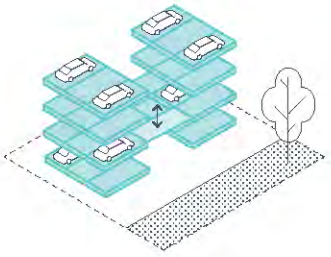
- линейная — представляет собой одноуровневую площадку в профиле улицы, предназначенную для временного хранения автотранспорта и обозначенную соответствующей разметкой и знаками;
- плоскостная — представляет собой одноуровневую площадку с нанесенной разметкой в профиле улице, на площади или внутриквартальной территории. Может оснащаться отдельным въездом/выездом.



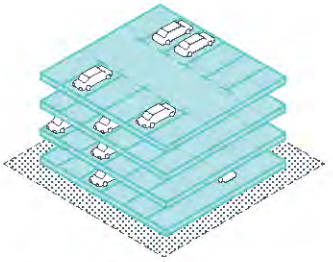
Линейные автостоянки



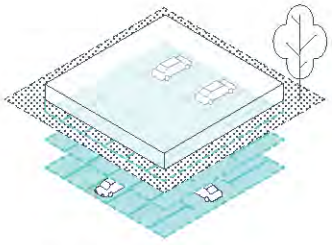
Плоскостные автостоянки



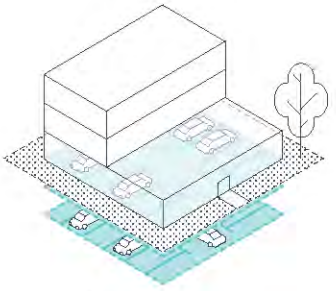
Механизированные



Многоуровневые надземные



Подземные/полуподземные



В стилобате

Илл. 39. Типы автостоянок и паркингов

К закрытым автостоянкам относятся:

- механизированный паркинг — осуществляет установку автомобилей на парковочные платформы, расположенные в несколько ярусов, без участия водителя, при помощи механизированных устройств;
- многоуровневый надземный паркинг — здание, располагающееся в составе квартала жилой и многофункциональной застройки или занимающее отдельный квартал;
- подземный паркинг — автостоянка, целиком расположенная ниже уровня земли;
- полуподземный паркинг — является частью подвала жилого дома или занимает такой подвал полностью, по сравнению с подземным такой паркинг проще и экономичнее с точки зрения строительства, для него требуется меньше земляных работ, работ по устройству гидроизоляции и основания;
- паркинг в стилобате — размещается в стилобатной части многоквартирного жилого дома и может предоставлять парковочные места как в уровне земли, так и в подземных этажах.

Особенности регулирования

Регулирование параметров размещения автостоянок учитывает их типологию, поскольку способ хранения автомобилей на территориях жилой и многофункциональной застройки оказывает значительное влияние на размеры открытых городских пространств и их сомасштабность человеку, эффективность использования земельных ресурсов для размещения застройки, стоимость строительства и покупки жилья.

Так, применение плоскостных автостоянок приводит к увеличению размеров кварталов, снижению компактности размещения домов и зданий и повышению этажности рядовой застройки для достижения необходимых показателей плотности. Как следствие, формируются несомасштабные человеку, плохо просматриваемые открытые общественные пространства и дворы. Пешеходные перемещения становятся менее привлекательными из-за увеличения их дистанций.

Паркинги позволяют компактно размещать большое количество автомобилей, но при этом требуют более значительных затрат на строительство и эксплуатацию в сравнении с открытыми наземными автостоянками.

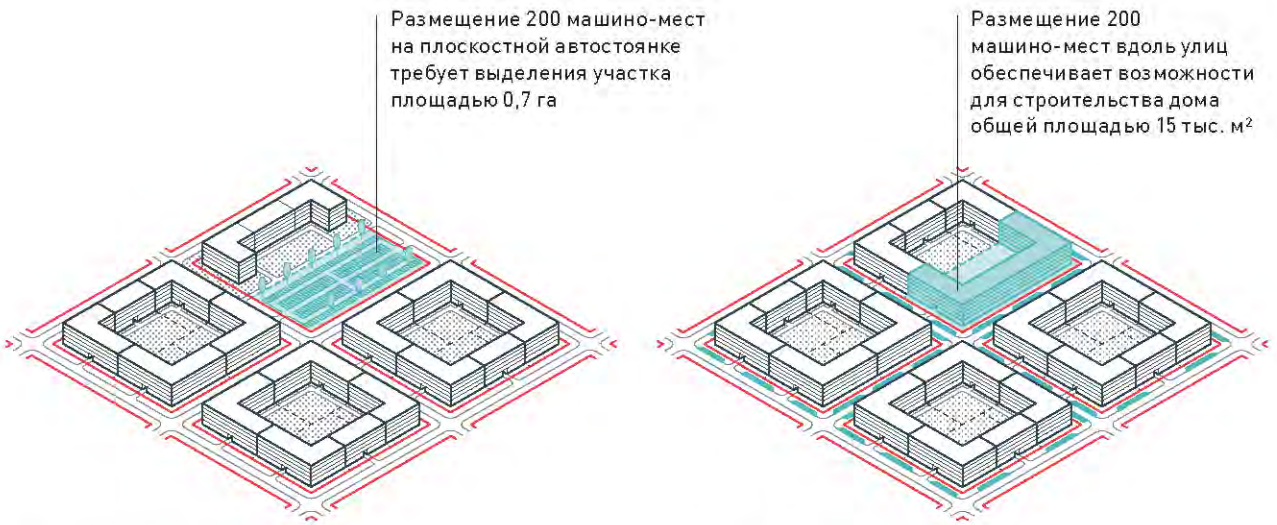
Регулирование параметров автостоянок в рамках Стандарта нацелено на размещение основного количества машино-мест вдоль улиц или в специально оборудованных паркингах и формирование по преимуществу бестранспортных внутриквартальных пространств.

КОЛИЧЕСТВО НАЗЕМНЫХ АВТОСТОЯНОК ВДОЛЬ УЛИЦ

Регулирование количества наземных автостоянок вдоль улиц позволяет использовать территорию, предназначенную для размещения жилой и многофункциональной застройки, наиболее эффективно, поскольку въезд/выезд с парковочного места совмещается с проезжей частью. Эти автостоянки также повышают безопасность пешеходных перемещений, выполняя роль буфера между проезжей частью и тротуаром. Чем плотнее сеть улиц, тем больше автомобилей можно разместить на стоянках вдоль них.

При плотности улично-дорожной сети 15 км/км² и более в среднеэтажной застройке при средней обеспеченности 1 машино-место на квартиру вдоль улиц можно разместить до половины требуемого числа машино-мест. По сравнению с размещением того же числа машино-мест на специально выделенных плоскостных парковках это дает экономию площади территории под застройку около 0,7 га на каждые 10 га территории. На таком участке можно разместить жилой дом общей площадью около 15 тыс. м² (см. илл. 40).

Дополнительной мерой, позволяющей добиться экономии земельных ресурсов при размещении автостоянок, служит ограничение размеров парковочных мест. Уменьшение парковочного места с 2,5×7,5 м до 2,5×5,5 м экономит 4 м² территории (400 м² на 100 машино-мест), где может быть размещено озеленение, рекреационные площадки, жилая застройка.



Площадь территории — 10 га
Плотность улично-дорожной сети — 15 км/км²
Плотность застройки территории — 14 тыс. м²/га

Площадь территории — 10 га
Плотность улично-дорожной сети — 15 км/км²
Плотность застройки территории — 16,5 тыс. м²/га

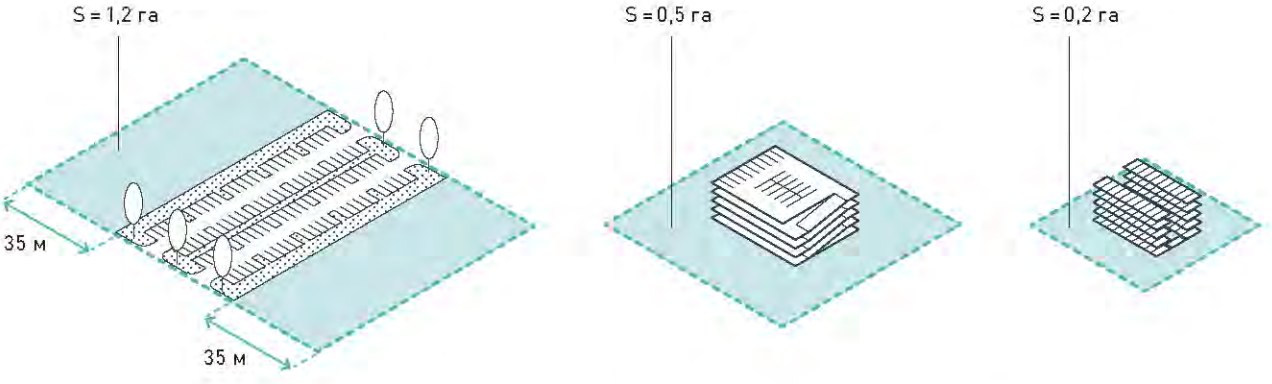
Илл. 40. Варианты размещения наземных автостоянок

ДОЛЯ ВНУТРИКВАРТАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ НАЗЕМНЫХ АВТОСТОЯНОК

На внутриквартальных территориях применяются преимущественно плоскостные наземные парковки, которые требуют значительно большего пространства для хранения автомобилей, чем другие виды автостоянок. Так, размещение 100 машино-мест на плоскостной автостоянке с учетом нормативного отступа от окон жилых домов в 35 м потребует территорию в 1,2 га[30]. Размещение того же числа машино-мест в многоуровневом паркинге предполагает участок порядка 0,5 га, в механизированном — 0,2 га.

Плоскостные парковки создают разрывы в застройке, превышающие комфортные дистанции пешеходных перемещений. Это негативно сказывается на социальной и коммерческой активности в открытых городских пространствах.

Стандарт ограничивает максимальную долю внутриквартальных территорий, предназначенных для размещения плоскостных парковок. Для малоэтажной модели эта доля составляет не более 30% и регулируется в отношении кварталов, застроенных многоквартирными жилыми домами. Для среднеэтажной и центральной моделей Стандарта значение параметра составляет не более 15% и 5% соответственно.



Наземная автостоянка | Многоуровневый паркинг | Механизированный паркинг

Илл. 41. Размеры участков автостоянок и паркингов

КОЛИЧЕСТВО МАШИНО-МЕСТ В ПАРКИНГАХ

В условиях компактной застройки не всегда все требуемые автостоянки возможно разместить вдоль улиц и на внутриквартальных территориях. Часть из них может быть расположена в паркингах в составе кварталов жилой и многофункциональной застройки. Определение числа мест в паркингах должно отвечать двум основным условиям:

- сохранение среднего уровня загрузки улично-дорожной сети не выше 85%;
- экономическая целесообразность строительства паркингов.

Уровень загрузки улично-дорожной сети определяется на основе транспортного моделирования в масштабе города (см. с. 277). Общее число машино-мест с учетом мест в паркингах не должно превышать количество автомобилей, которые могут убывать и прибывать на территорию ежедневно в часы пик, не создавая условий для возникновения транспортных заторов.

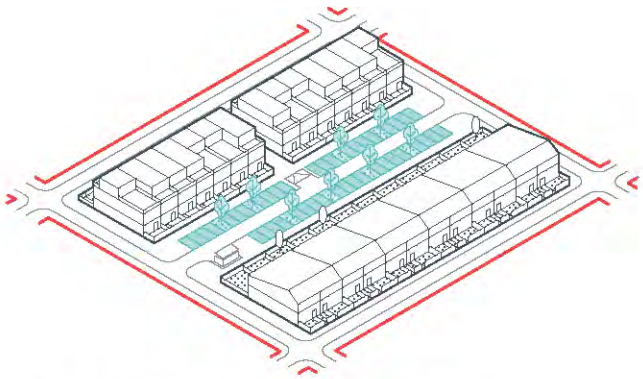
Экономическая целесообразность строительства паркингов определяется по усмотрению застройщика или любой другой организации, осуществляющей финансирование того или иного проекта такого строительства. Разнообразные решения по размещению паркингов в составе кварталов, а также отдельных зданий обеспечивают формирование комфортной среды и единство облика территорий жилой и многофункциональной застройки.

Дополнительные рекомендации

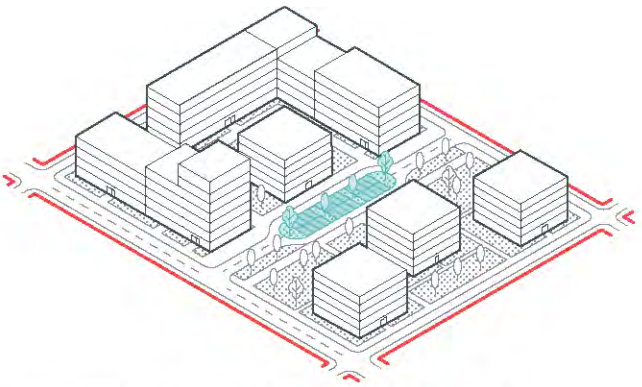
Первые этажи многоуровневых наземных паркингов могут быть заняты предприятиями торговли и услуг. Такие паркинги допускается включать в состав кварталов жилой и многофункциональной застройки или отводить для них целиком отдельные кварталы, по возможности рядом с остановками общественного транспорта и пересадочными узлами.

Механизированные паркинги не предполагают перемещения на автомобиле внутри здания, поэтому позволяют экономить место за счет организации проездов. При этом сложный механизм таких паркингов требует наличия высококвалифицированного обслуживающего персонала.

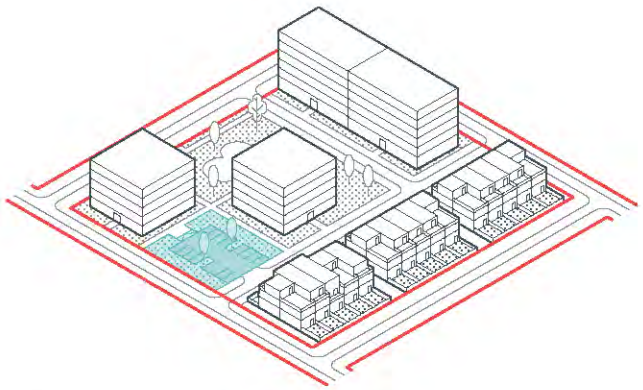
Подземные и полуподземные паркинги легко интегрируются в застройку. На их кровле может размещаться озеленение, площадки для отдыха и пр. Подземные паркинги также могут быть устроены под территориями общего пользования. При таком размещении они принадлежат городу. Власти могут сдавать парковочные места в аренду или выделять бесплатные места для жителей окружающей застройки. Во всех случаях строительство и эксплуатация этих паркингов наиболее затратны ввиду сложных конструктивных решений и высоких требований к инженерному обеспечению (см. Каталог архитектурно-планировочных решений).



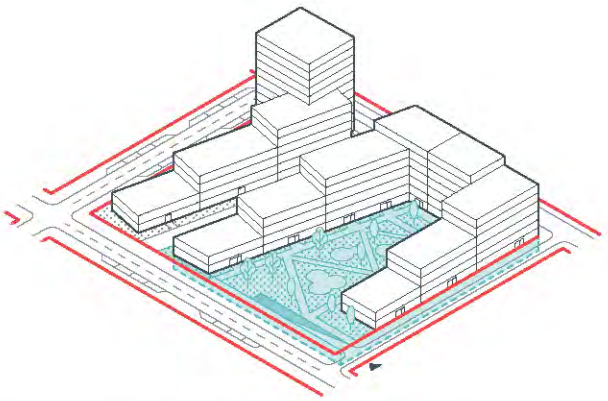
Общая плоскостная автостоянка в квартале
с застройкой



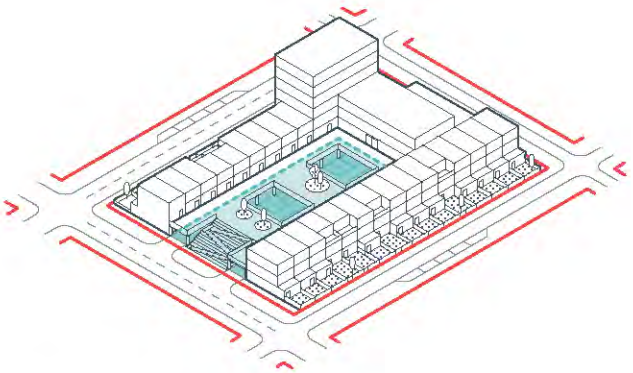
Плоскостная автостоянка в глубине квартала
с застройкой среднеэтажными многоквартирными
домами



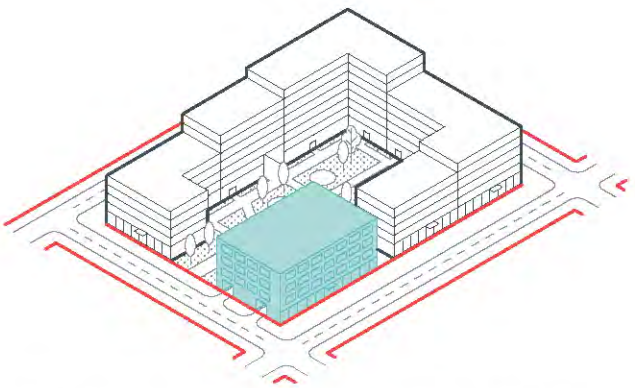
Плоскостная автостоянка на краю квартала
с застройкой многоквартирными домами



Подземный или полуподземный паркинг в доме



Паркинг в стилобате



Отдельно стоящий многоуровневый надземный паркинг

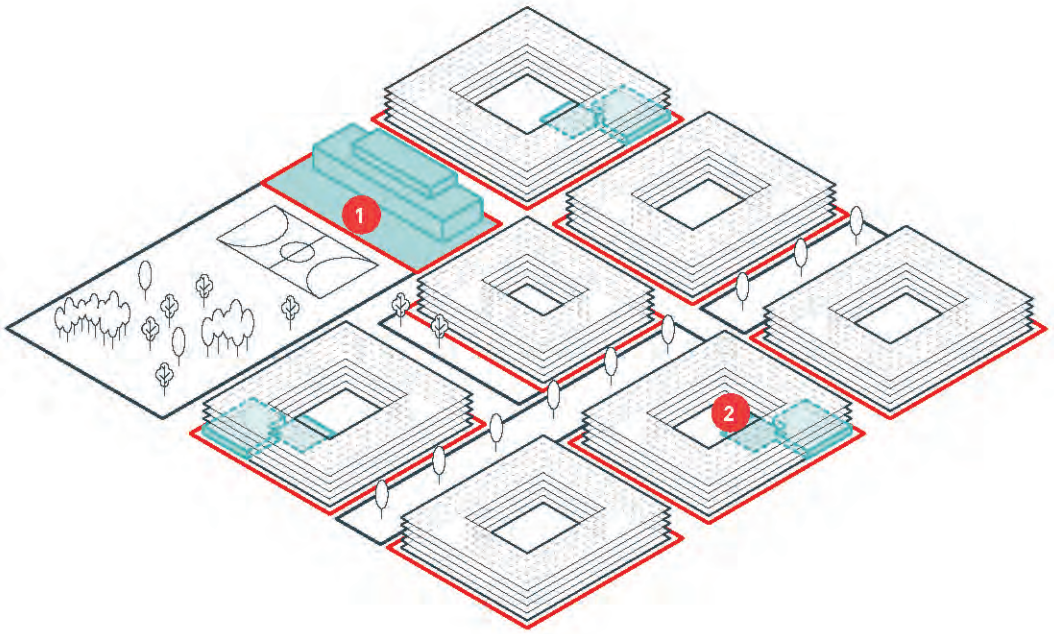
Илл. 42. Примеры размещения автостоянок в составе территорий жилой
и многофункциональной застройки

Глава 23

ШКОЛЫ И ДЕТСКИЕ САДЫ

Школы и детские сады, рассматриваемые в Стандарте, — это отдельно стоящие здания или части зданий с прилегающей территорией или без нее, предназначенные для размещения учреждений дошкольного (детские сады для детей от 2 до 7 лет) и общего школьного образования всех или выделенного набора ступеней: начального (1–4 классы), основного (5–9 классы) и среднего (10–11 классы).

Параметры размещения школ и детских садов



1. Размер участка школы (макс.), га
   Определяется как площадь территории в границах земельного участка школы, включая пятно застройки.

2. Размер участка детского сада (макс.), га
   Определяется как площадь территории в границах земельного участка детского сада, включая пятно застройки. Удельные показатели площади участка на одного ребенка принимаются в соответствии с табл. Д1, СП 42.1330.2016.

Особенности регулирования

Регулирование параметров школ и детских садов направлено на повышение компактности их размещения на территориях жилой и многофункциональной застройки. Это способствует не только созданию плотной и сомасштабной человеку среды, но и более эффективному использованию земельных ресурсов.

Сегодня участки школ и детских садов размером от 30 до 120 га занимают до 20% от площади участка проектирования, а их здания составляют до 10% от общей площади застройки. При этом потребность в местах в школах и детских садах и, как следствие, их вместимость, от которой зависит размер выделяемого участка, подвержены колебаниям. Требуемая вместимость зависит от демографической ситуации на конкретной городской территории. Так, если при заселении новых жилых комплексов основную долю жильцов составляют молодые семьи, то нагрузка на детские образовательные учреждения достигает пика в первые десятилетия существования таких комплексов, а затем резко идет на спад. В связи с подобными колебаниями необходимо обеспечить компактность размещения школ и детских садов.

Решения по повышению компактности размещения школ в составе территорий жилой и многофункциональной застройки реализуются на основе трех основных способов размещения участков школы: в отдельном квартале, в одном квартале с жилой и многофункциональной застройкой или на участке, примыкающем к местному парку (см. илл. 44).

РАЗМЕР УЧАСТКА ШКОЛЫ

Размер территорий школ определяется их вместимостью. В зависимости от набора ступеней образования и числа классов этот показатель варьируется от 40 до 2000 и более учащихся[31].

На территории школы выделяются зоны отдыха, физкультурно-спортивных занятий, оборудуются площадки для сбора мусора, организуются дорожки, проезды, стоянки автотранспортных средств, предназначенных для перевозки учащихся. Все это требует обширной площади территории, которая интенсивно используется школьниками, учителями, родителями не более 190 дней в году.

Для повышения компактности размещения школ в составе территорий жилой и многофункциональной застройки и увеличения эффективности использования земельных ресурсов Стандарт рекомендует следующие меры:

- вынос с участка школы части функциональных зон в прилегающий парк или сквер (при условии его пятиминутной пешеходной доступности и отсутствия необходимости пересечения улиц с разрешенной скоростью движения более 30 км/ч);

- обеспечение жителям прилегающей застройки доступа к школьным площадкам активного и пассивного отдыха (при отсутствии аналогичных площадок на территориях жилой застройки);
- размещение хозяйственных площадок (например, для сбора крупных бытовых отходов) и автостоянок на территориях общего пользования для совместной эксплуатации школой и жителями прилегающих кварталов;
- использование эксплуатируемой кровли школы для проведения занятий на открытом воздухе.

Рекомендуемые Стандартом меры позволяют снизить удельный показатель площади территории школы на одного ученика (см. табл. 6). Это дает возможность сократить размеры участков школ и предотвратить возникновение значительных разрывов в застройке, препятствующих формированию городской среды, приспособленной для пешеходных перемещений. Средняя по размеру школа (850–1000 мест) занимает участок около 3 га. За счет оптимизации размещения спортивных и игровых площадок, а также площади озеленения участок может быть уменьшен на 20–30 %.

Стандарт рекомендует ограничивать предельные размеры участков школ до 1,8 га при размещении всех функциональных зон и до 1,2 га при выносе некоторых из них с участка школы. Максимальный показатель вместимости школ, которые могут разместиться на таких территориях, составляет 1150 мест*. При соблюдении параметров целевых моделей Стандарта в ходе развития территорий жилой и многофункциональной застройки это позволяет обеспечить места для всех учащихся в зоне пешеходной доступности.

В случае когда планировка территории жилой и многофункциональной застройки основана на крупных кварталах (от 2 до 5 га), участок школы целесообразно размещать так, чтобы он примыкал к местному парку, скверу, жилым и общественным зданиям. При меньших размерах кварталов (до 2 га) школа может занимать отдельный квартал.

* Рекомендации Стандарта не распространяются на размещение крупных образовательных комплексов, включающих детские сады и несколько школ со всеми ступенями образования и других уникальных объектов начального и среднего образования.

** Расчет произведен на основе СП 251.13258000.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования (с изменением №1)». Приложение Г. Утвержден приказом Минстроя России от 17.08.2016 №572/пр. и СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с изменениями №1, 2). Приложение Ж. Утвержден приказом Минрегиона России от 29.12.2011 №635/10.

Табл. 6. Справочное распределение удельных показателей площади территории школ на одного ученика в зависимости от вместимости**

Вместимость, учащихся	**Площадь территории на одного учащегося при размещении всех требуемых функциональных зон, м²**	**Площадь территории на одного учащегося при выносе части функциональных зон, м²**
>100	55	46
100–250	46	25
251–300	36	19
301–600	22,5	13
601–800	19,5	12
801–1100	16,5	10,5

В обоих случаях границы участка школы целиком или частично будут совпадать с красными линиями ограничивающих квартал улиц. Скоростной режим на этих улицах не должен превышать 30 км/ч, а на перекрестках и пешеходных переходах следует предусматривать меры по успокоению трафика: приподнятые пешеходные переходы, сужение проезжей части на перекрестках и пр. (см. илл. 17). Для снижения уровня шума и загрязнения воздуха со стороны проезжей части рекомендуется по периметру участка школы применять шумозащитный рельеф, кустарниковое и высокоствольное озеленение (см. илл. 38).

РАЗМЕР УЧАСТКА ДЕТСКОГО САДА

Стандарт рекомендует ограничивать предельные размеры участков детских садов до 0,57 га[32] — для территорий, развиваемых согласно среднеэтажной модели. В центральной модели значение этого параметра составляет 0,4 га, в малоэтажной — 0,45 га.

Детские сады могут представлять собой отдельно стоящие здания с выделенной территорией или быть встроенными и встроенно-пристроенными к жилым и/или общественным зданиям. Для работающих родителей размещение детских садов рядом с местом приложения труда так же удобно, как и их размещение рядом с домом. Однако ограничение размера участка детского сада призвано стимулировать использование встроенных и встроенно-пристроенных детских садов небольшой вместимости (до 150 мест)[33]. Такая их организация имеет два основных преимущества:

- небольшие детские сады, равномерно распределенные по территории жилой и многофункциональной застройки, обеспечивают наиболее комфортную пешеходную доступность (5 мин. и менее) для всех жителей территории;
- встроенные в первые этажи или пристроенные к жилым зданиям детские сады небольшой вместимости удобны для смены воспитательной и образовательной функций на торговую или офисную при изменении демографической ситуации. Фасады таких детских садов и как минимум один вход рекомендуется ориентировать на местные улицы как наиболее предпочтительные с точки зрения скоростного режима, акустического комфорта и удобства подъезда личного автотранспорта родителей, которые привозят и забирают детей.

Дополнительные рекомендации

Повышение компактности размещения школ и детских садов связано не только с размерами их участков, но и с объемно-пространственными решениями зданий этих образовательных учреждений, а также способом их размещения на участке.

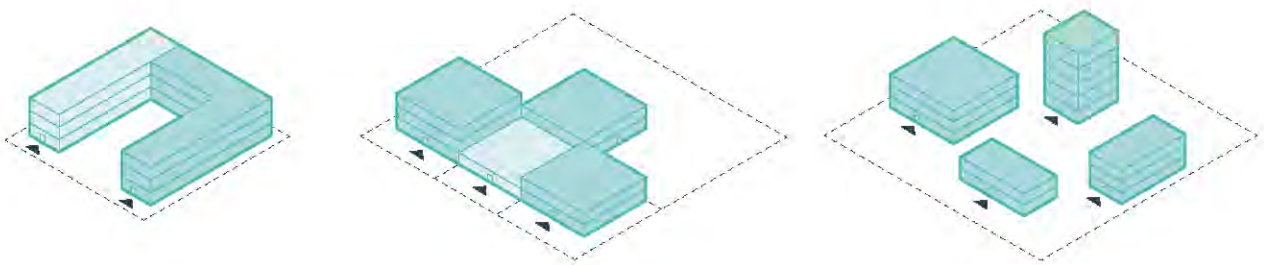
Существует три принципиальных решения по размещению зданий школ на земельных участках (см. илл. 43):

1. Здание школы формирует периметр участка.
2. Здание школы свободно расположено на участке и образовано несколькими блоками.
3. Здание школы представляет комплекс функциональных блоков, расположенных в обособленных зданиях.

Если здание школы формирует периметр участка, частично или полностью выходит на красные линии, то спортивные и игровые площадки размещаются во внутреннем дворе. Такое решение позволяет четко разграничить территорию школы на зоны, доступные только для учащихся, и зоны, куда также разрешен доступ посетителей (например, площадь перед входом в школу). При снижении потребности в образовательных учреждениях на выделенной территории жилой и многофункциональной застройки помещения школы, выходящие на красные линии, перепрофилируются для размещения стрит-ретейла, офисов и малых производств.

Второе решение — здание школы свободно расположено на участке и образовано несколькими блоками, объединенными общим ядром коммуникаций и общим многофункциональным пространством. Каждый из блоков со сменой функционального назначения в результате снижения числа детей школьного возраста может быть переведен в автономный режим работы за счет организации отдельного входа с улицы и ограничения доступа к общешкольному центральному ядру.

В третьем случае школа может быть организована по принципу университетского кампуса и представлять собой комплекс функциональных блоков, расположенных в обособленных зданиях. Такая конфигурация подходит для объектов образования большой вместимости или школ в районах с теплым климатом, где не требуется обогреваемых переходов между блоками.

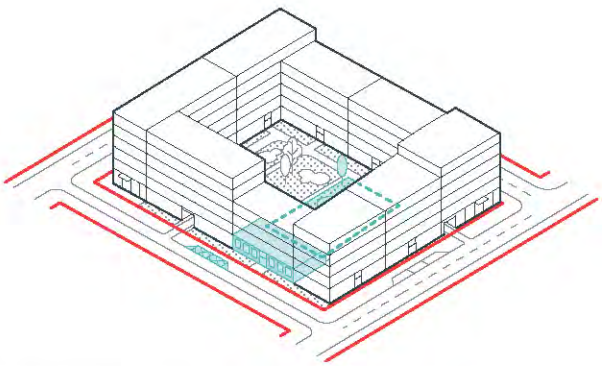


Илл. 43. Конфигурация зданий школ

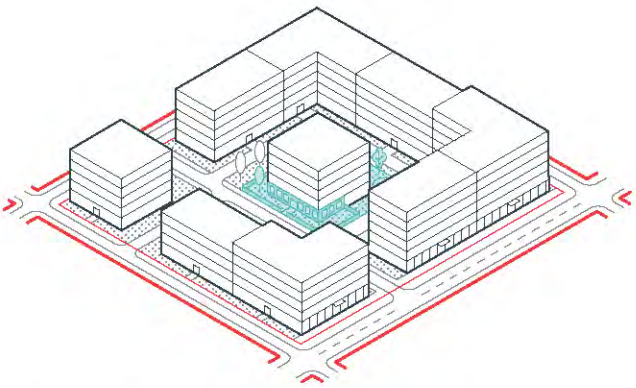
Компактность зданий школ и эффективность использования их помещений достигается не только за счет архитектурно-планировочных решений, но и при помощи создания на муниципальном уровне целостной системы объектов образования, отдыха, культуры и досуга. Это, в частности, предполагает:

- использование отдельных помещений школ для организации досуга и общественной жизни жителей (школьные спортивные и актовые залы, столовые, мастерские, библиотеки и пр. открыты для всех групп пользователей после уроков и/или во время каникул);
- кооперацию школ и других образовательных, спортивных, культурных и досуговых учреждений, расположенных в соседних кварталах (помещения близлежащих театров, музеев, библиотек, спортивных центров и пр. могут быть использованы в образовательной программе, что позволяет оптимизировать общую площадь комплекса школы и повысить эффективность использования городской общественно-деловой застройки).

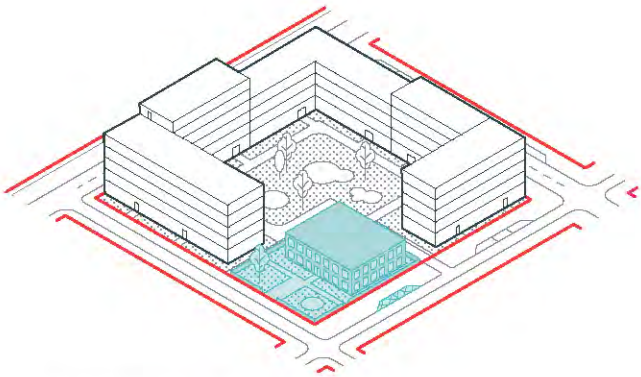
Рекомендуемое Стандартом размещение детских садов в первых этажах жилых и общественных зданий не противоречит существующим санитарным нормам и правилам, а также позволяет обеспечить наилучшую пешеходную доступность детских садов и компактность застройки.



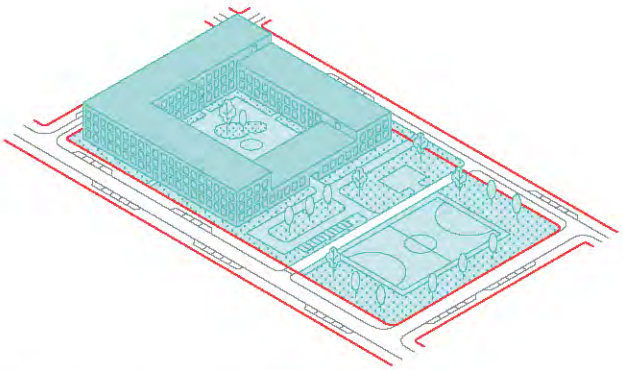
Встроенный детский сад с доступом с улицы



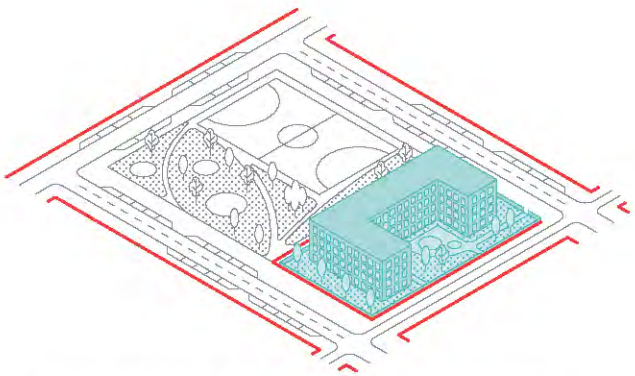
Встроенный детский сад в глубине квартала



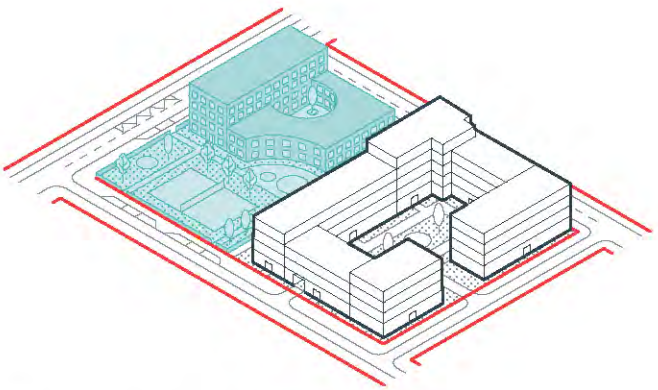
Отдельно стоящий детский сад



Школа в отдельном квартале



Отдельно стоящая школа на участке , примыкающем
к местному парку



Отдельно стоящая школа в квартале жилой
и многофункциональной застройки

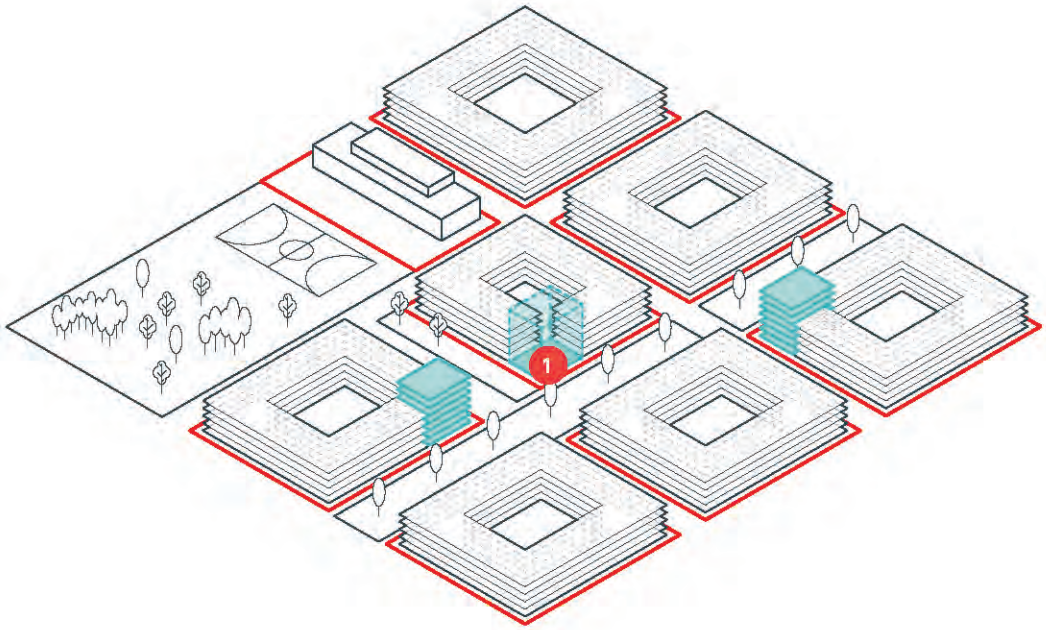
Илл. 44. Примеры расположения школ и детских садов в составе территорий жилой и многофункциональной застройки

Глава 24

ВИЗУАЛЬНЫЕ АКЦЕНТЫ

Визуальные акценты — это объекты или элементы на территориях жилой и многофункциональной застройки, визуально (например, по высоте) выделяющиеся среди окружения. Они повышают узнаваемость облика городской территории и служат ориентирами для ее пользователей.

Параметры размещения визуальных акцентов



1. Доля площади застройки для размещения зданий-акцентов (макс.), %
   Определяется как доля площади застройки квартала, предназначенная для размещения зданий повышенной этажности, и принимается в пределах от 15 до 25 %.

В отдельных случаях в центральной модели здания-акценты могут формировать рядовую застройку и занимать большую часть территории проектирования при условии, что не менее 20 % от общей площади зданий составляют жилые помещения.

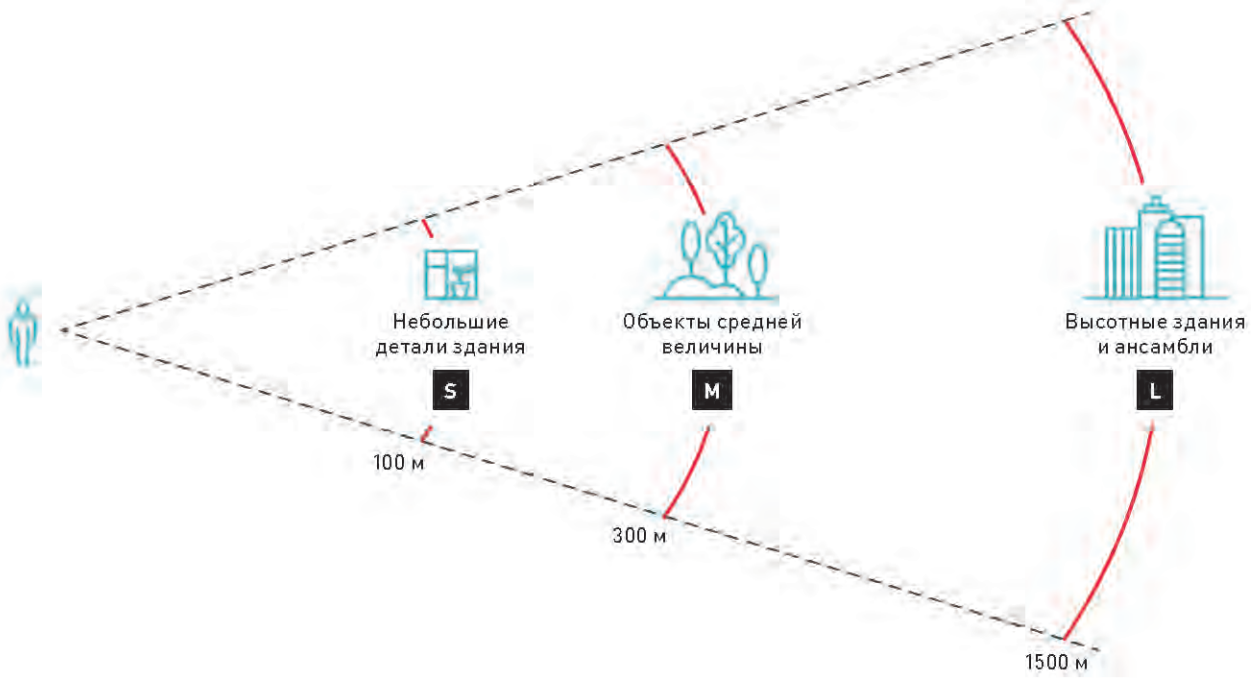
Типология визуальных акцентов

Комфортная для жизни городская среда предполагает не только функциональное, но и визуальное разнообразие. Повышению такого разнообразия помимо размещения жилых зданий разных типологий способствует применение различных визуальных акцентов на территориях жилой и многофункциональной застройки. Эти акценты могут быть созданы при помощи (см. илл. 46):

- контрастной формы — здание или объект либо значительно превышает соседние по высоте, либо имеет нестандартную форму;
- контрастного цвета и/или фактуры — акцентом может быть скамья, отличающаяся по цвету от других в парке, или здание с кирпичным фасадом на фоне оштукатуренных;
- нестандартного расположения — здание, свободно стоящее на открытом участке среди застроенных кварталов, или солитер в парке.

В зависимости от масштаба и определяемого им предельного расстояния восприятия Стандарт выделяет три типа визуальных акцентов (см. илл. 45):

- крупные (высотные);
- средней величины;
- малые акценты.



Илл. 45. Восприятие объектов в городском пространстве в зависимости от расстояния

В качестве крупных визуальных (высотных) акцентов выступают здания повышенной этажности (по сравнению с этажностью рядовой застройки). Они воспринимаются как символ территории местными жителями и посетителями и предназначены для восприятия на расстоянии от 1000 до 1500 м* или на скорости, например из окна движущегося автомобиля.

Акцентами средней величины могут быть нестандартные решения углов зданий на перекрестках, скверы, пруды и фонтаны, групповые посадки деревьев. Эти акценты формируют последовательность визуальных маркеров при движении пешком или на велосипеде и предназначены для восприятия на расстоянии 100–300 м.

К малым акцентам относятся небольшие детали здания, например входные группы, балконы, декоративные элементы фасадов, вывески, витрины, фонари, уникальные деревья, объекты паблик-арта. Они рассчитаны на восприятие на расстоянии 30–100 м при пешеходном движении и призваны повысить уровень визуальной выразительности городской среды.

Особенности регулирования

Стандарт регулирует исключительно размещение высотных акцентов, поскольку они относятся к объектам капитального строительства и оказывают наибольшее влияние на облик застройки и прилегающих открытых пространств. Это регулирование направлено на сохранение сомасштабности открытых городских пространств, их просматриваемости с верхних этажей зданий и поддержание высокого уровня социального контроля. Для средних и малых акцентов даются отдельные дополнительные рекомендации относительно их размещения.

ДОЛЯ ПЛОЩАДИ ЗАСТРОЙКИ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗДАНИЙ-АКЦЕНТОВ

Регулирование параметра нацелено на то, чтобы не допустить формирования кварталов с частично или полностью вытесненной рядовой застройкой, в том числе в местах, где такие кварталы примыкают к центрам городской жизни. Для малоэтажной модели рекомендуемое значение параметра составляет 15%, для среднеэтажной — 20%, для центральной — 25%.

Параметр устанавливается на всю зону пешеходной доступности, поэтому допускается как чередование кварталов с отдельными зданиями-акцентами в их составе, так и формирование граничащих друг с другом кварталов, целиком сформированных высотными зданиями. Такие кварталы могут формироваться, например, в составе центров городской жизни.

* Например, расстояние от мемориала Линкольна (высота 30 м) до монумента Вашингтону (высота 169 м) составляет чуть более 1200 м, длина перспективы Рима не превышает 1500 м, Триумфальная арка на площади Шарля де Голля в Париже замыкает перспективу Елисейских Полей длиной 3 км.

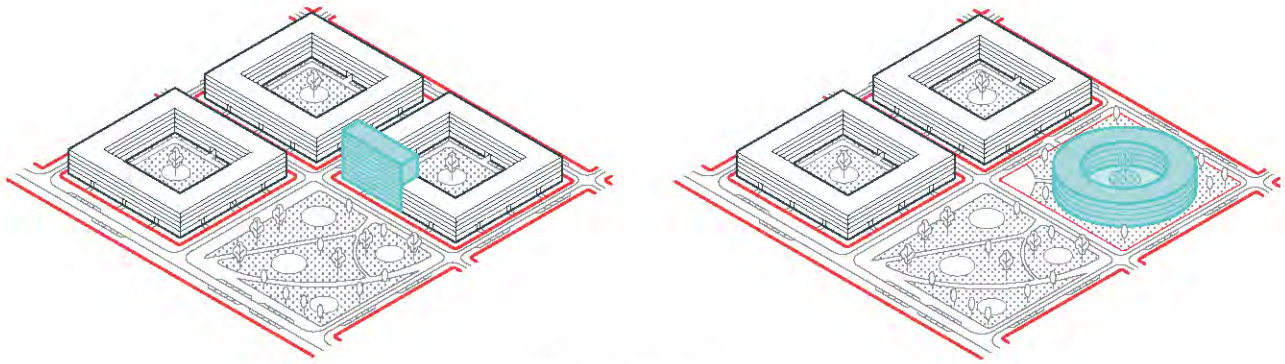
Дополнительные рекомендации

Раскрытие видов на высотные акценты облегчает ориентирование на городских территориях, а при условии высокого качества их архитектурно-художественных решений повышает привлекательность облика города. Поэтому размещение высотных акцентов целесообразно на перекрестках главных улиц, а также на главных площадях. Оба варианта расположения позволяют обеспечить наибольшее число видовых раскрытий на эти акценты и обозначить наиболее значимые открытые общественные пространства.

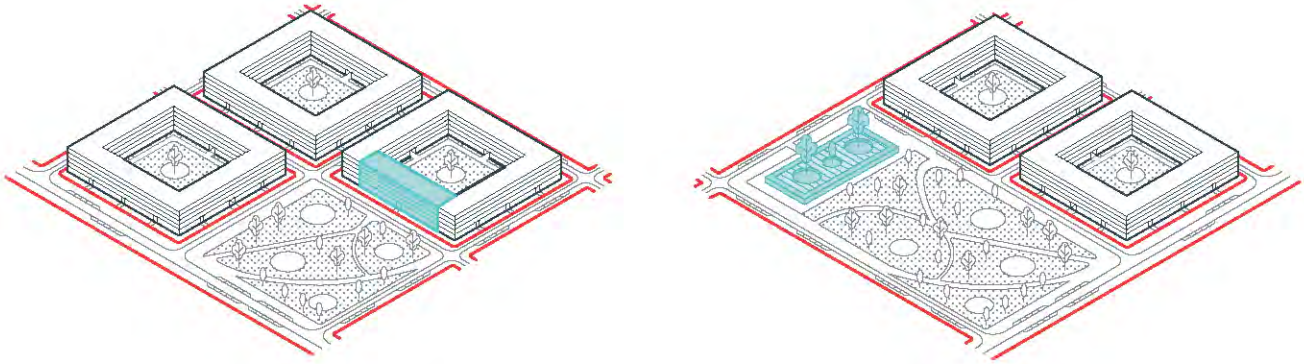
Акценты средней величины рекомендуется располагать преимущественно вдоль главных улиц районного значения и второстепенных улиц с интервалом 100–300 м, а также на площадях и озелененных территориях. Малые акценты применяются во всех типах открытых городских пространств.

Этажность зданий-акцентов не регулируется, однако ее рекомендуется назначать в увязке со значениями максимальной этажности рядовой застройки таким образом, чтобы высота первых в среднем превосходила этажность второй в два раза.

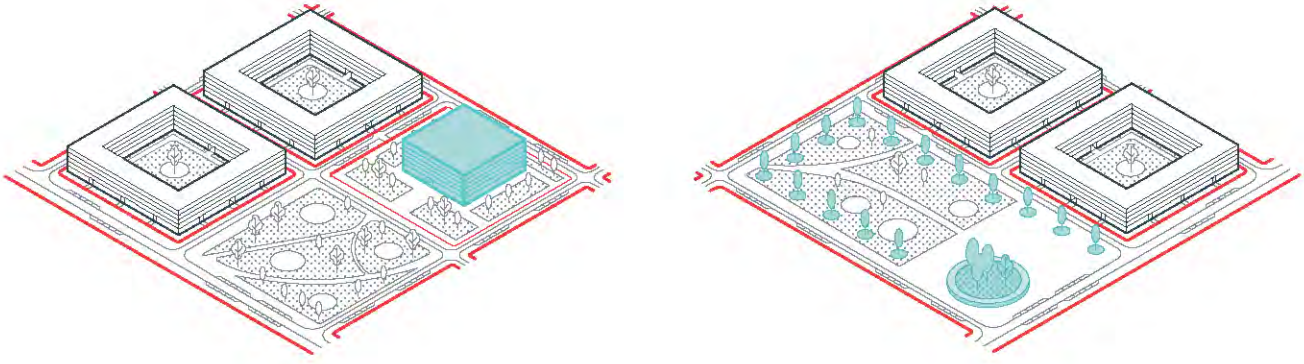
В качестве зданий-акцентов рекомендуется использовать соответствующие моделям высотные типологии жилых домов: городские виллы — на территориях, развиваемых согласно малоэтажной модели, башни — на территориях, развиваемых согласно остальным двум моделям.



Контрастная форма



Контрастный цвет или поверхность



Нестандартное расположение в застройке или относительно
аналогичных элементов

Илл. 46. Основные способы создания визуальных акцентов

Часть 6

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМФОРТНОГО ЖИЛЬЯ

Глава 25

МЕСТА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ

Места общего пользования — пространства в составе многоквартирного дома за пределами квартир, предназначенные для размещения различных функций и доступные всем жильцам этого дома.

К местам общего пользования в составе многоквартирного дома относятся:

- входные группы;
- вертикальные и горизонтальные коммуникации (лестнично-лифтовые узлы, межквартирные коридоры и холлы);
- места для хранения;
- коллективные пространства.

Места общего пользования оказывают существенное влияние на комфорт проживания в многоквартирном доме, поскольку они обеспечивают удобство перемещений внутри здания, доступ к жилым ячейкам, возможности для отдыха и досуга, работы, проведения мероприятий, а также для хранения личных вещей, в особенности габаритных, например спортинвентаря, что позволяет более эффективно использовать пространства квартир.

Места общего пользования могут располагаться на первом и типовых этажах, в подвальных помещениях, на крыше или в стилобате многоквартирного дома. Первые этажи зданий, где размещаются как жилые, так и нежилые функции, рассмотрены отдельно (см. 174–183). Ниже приводятся рекомендации по устройству мест общего пользования в многоквартирном доме.

Устройство входных групп

Входная группа должна обеспечивать беспрепятственный доступ в жилой дом для всех жильцов. Наиболее оптимально размещение входа в подъезды в уровне тротуара. Допускается также вход на отметке 0,45 м от уровня тротуара, что соответствует подъему на три ступеньки высотой 150 мм. На этой отметке для маломобильных групп населения может быть устроен комфортный пандус с нормативным уклоном 2–5%, длиной до 9 м, состоящий не более чем из двух маршей.

Остекление подъездов повышает просматриваемость придомовой территории и, как следствие, безопасность при входе в здание. Сквозная структура подъездов с выходами на улицу и во двор обеспечивает удобство перемещений жильцов и увеличивает интенсивность использования внутриквартального пространства в периметральной застройке: для того чтобы в него попасть, нет необходимости обходить квартал.

Расширенный функциональный состав входных групп, включающий в себя помещения для консьержа, места хранения колясок и велосипедов, а также холл для встреч, ожидания и кратковременного отдыха, стимулирует социальные взаимодействия жильцов (см. илл. 47).

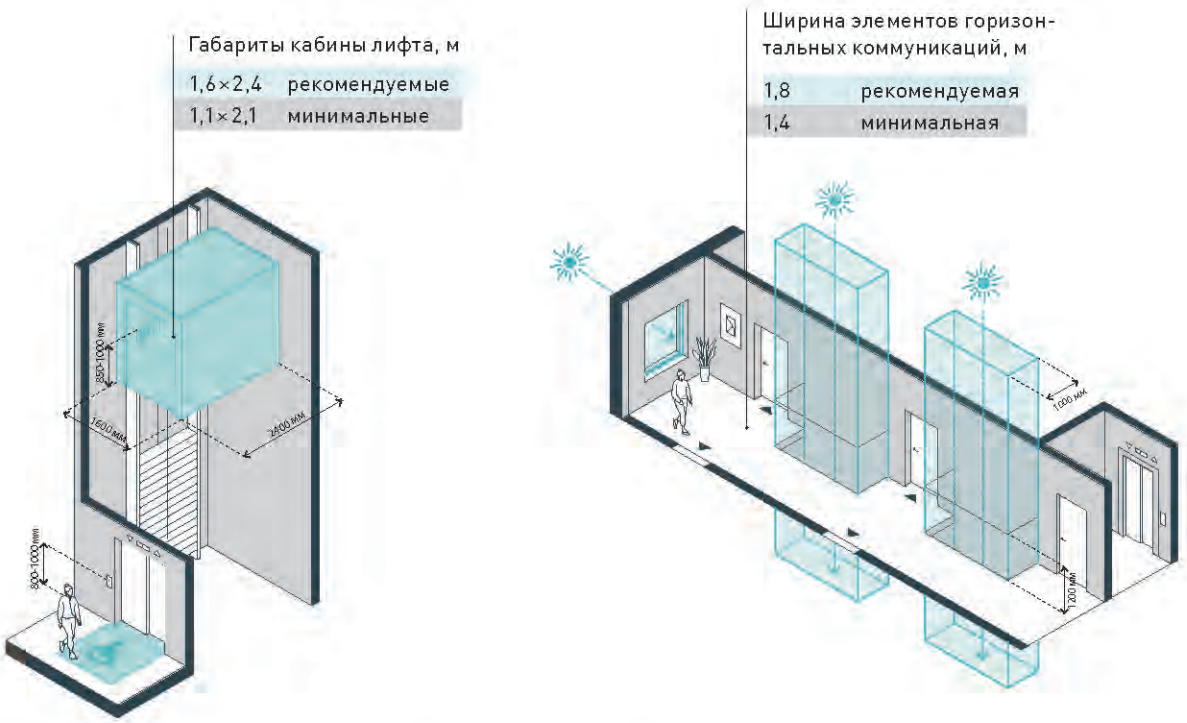


Илл. 47. Пример организации входной группы

Устройство вертикальных и горизонтальных коммуникаций

Лестнично-лифтовые узлы рассчитаны на комфортное использование всеми жителями подъезда. Лифты обеспечивают быстрое и безопасное перемещение жильцов (в том числе людей с ограниченными двигательными возможностями, родителей с колясками и пр.) и грузов внутри дома. Избежать перегруженности в пиковые часы позволяет подбор лифтового оборудования с учетом его провозной способности и скорости движения. Количество лифтов не имеет значения, если габариты кабины лифта и его грузоподъемность позволяют провозить крупногабаритные грузы, больных на носилках и пр.

Межквартирные холлы и коридоры по возможности следует обеспечивать естественным освещением. Даже при большой протяженности коридора в коридорных и галерейных домах целесообразно группировать по 4–6 квартир вокруг одного сегмента с устройством мест для отдыха и общения жильцов. При этом доля вертикальных и горизонтальных коммуникаций от общей площади этажа не должна быть высокой, чтобы не снижалась эффективность использования площадей для размещения жилья (см. илл. 48).



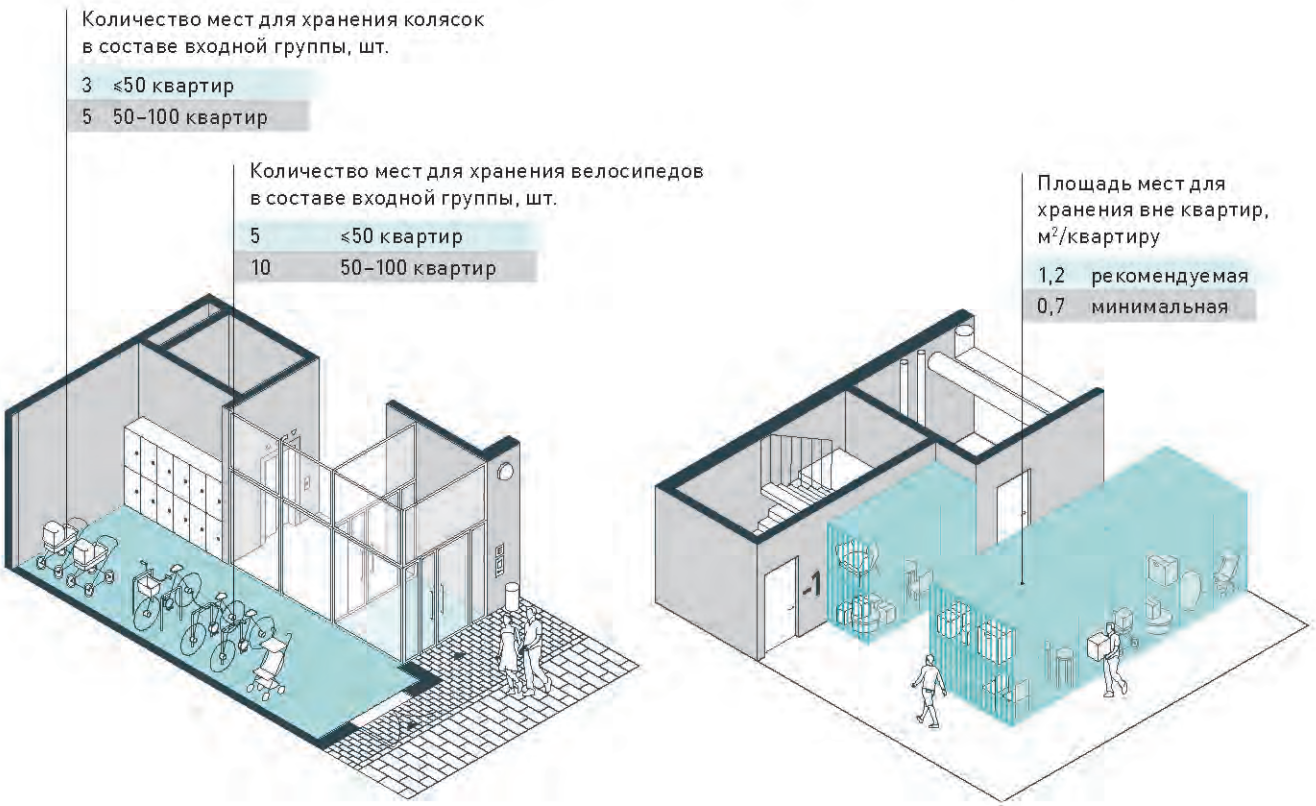
Илл. 48. Характеристики вертикальных и горизонтальных коммуникаций

Устройство мест для хранения

В составе жилого дома вне квартир могут быть организованы места хранения личных вещей жильцов, прежде всего крупногабаритных предметов (мебели, спортивного инвентаря, автомобильных шин и пр.). Такие места рекомендуется размещать в межквартирных холлах и коридорах, а также помещениях на подвальных этажах (см. илл. 49).

Общие для всех жильцов места для хранения колясок и велосипедов в составе входной группы позволяют избежать размещения этих вещей в межквартирных холлах, коридорах и на балконах. Наличие таких мест также исключает необходимость ежедневного подъема колясок и велосипедов на жилые этажи и способствует повышению качества повседневной жизни жильцов.

Наличие индивидуальных ячеек для долгосрочного хранения вещей для каждой квартиры позволяет жильцам использовать жилые помещения по назначению, в частности, не хранить крупногабаритные предметы на балконах, а также повышает эффективность использования мест общего пользования в доме (подвальных и цокольных этажей, межквартирных холлов).



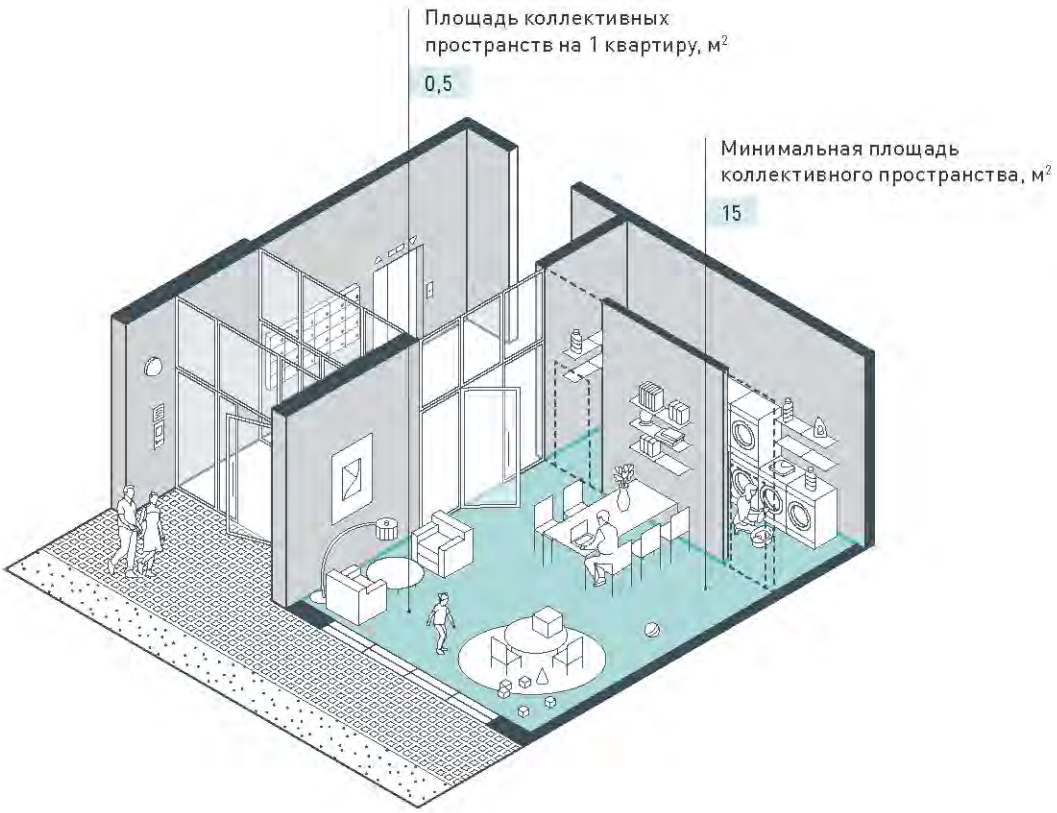
Илл. 49. Характеристики мест для хранения в составе входной группы и в подвальном техническом этаже

Устройство коллективных пространств

Коллективные пространства — это пространства за пределами квартир, которые могут использоваться как жильцами отдельного подъезда, так и всего дома, и предназначаются для различных видов совместного отдыха и досуга, например занятий спортом, игр детей, проведения праздников и пр. Они также могут служить для коворкинга или собраний жильцов (см. илл. 50).

Коллективные пространства бывают открытые и закрытые. Открытые размещаются на эксплуатируемых крышах или на террасах. В них устраивают сады, игровые площадки, места кратковременного отдыха. Закрытые коллективные пространства делают в цокольном этаже, на первом или жилых этажах. Они подходят для тренажерных залов, коворкингов, кинотеатров, детских игровых комнат.

Коллективные пространства следует проектировать гибкими, доступными из всех частей дома, в них рекомендуется устраивать санузлы. Открытые коллективные пространства должны быть надежно защищены от ветра, осадков и прямых солнечных лучей.



Илл. 50. Коллективные пространства на первом этаже

Глава 26

ПРОСТРАНСТВА КВАРТИР

Квартира — это жилая планировочная единица многоквартирного дома с отдельным доступом из мест общего пользования, предназначенная для постоянного проживания одного человека или группы людей.

Квартира служит главным элементом многоквартирного дома и сама состоит из отдельных элементов. Она включает в себя жилые (спальни, общие помещения, места для работы), подсобные (кладовые, прачечные, гардеробные) и вспомогательные помещения (санузел, транзитные помещения, частные открытые пространства). Во всех целевых моделях Стандарта принимаются одинаковые требования к комфортной организации жилых помещений.

Один человек или группа людей, постоянно проживающих в квартире, составляют домохозяйство. Его члены не обязательно приходятся родственниками друг другу. Состав домохозяйства и предпочтения его членов в организации повседневного быта должны учитываться при организации пространства квартир.

Характеристики планировки квартир

Комфорт проживания в квартире определяется характеристиками ее планировки. Ключевыми характеристиками служат наличие спальни у каждого человека или пары в составе домохозяйства, а также наличие отдельного помещения или зоны для общения членов домохозяйства и встреч с гостями (гостиной, кухни-гостиной, кухни-столовой или кухни-столовой-гостиной). Квартиры в Стандарте различаются в зависимости от количества спален и предназначаются для домохозяйств различного состава.

1. Квартира-студия. Предназначена для одного жильца. Состоит из одного общего помещения, где расположены зоны прихожей, кухни, столовой, гостиной-спальни и места для хранения. Санузел выделен в отдельное помещение.
2. Квартира с одной спальней. Предназначена для одного жильца или пары. Включает прихожую, кухню, спальню и санузел, выделенные в отдельные помещения. Помещение кухни рекомендуется расширять до размера кухни-гостиной, чтобы обеспечить выделенное пространство для общения. Также в составе квартиры может быть предусмо-

трено отдельное помещение гостиной и изолированная кухня.

3. Квартира с двумя спальнями. Предназначена для двух независимых жильцов или пары с одним или двумя детьми, двух пар. Состоит из прихожей, кухни, двух спален, гостиной и санузла, выделенных в отдельные помещения. Кухня и гостиная могут быть объединены.
4. Квартира с тремя спальнями. Предназначена для трех жильцов, пары с двумя и более детьми, семьи из нескольких поколений. Включает в себя прихожую, кухню, гостиную, три спальни и два санузла, выделенные в отдельные помещения. Кухня и гостиная могут быть объединены.

К характеристикам планировки квартир, обеспечивающих базовый уровень комфорта, также относятся:

- наличие в каждой квартире мест для хранения (кладовой, гардеробной, антресолей и пр.);
- минимальная доля транзитных помещений и зон (коридоров, лестниц, холлов, не включая прихожую) от общей площади квартиры — не более 10 % для квартир в одном уровне и не более 15 % для квартир в двух уровнях;
- количество санузлов, соответствующее размеру домохозяйства, например, в квартирах с тремя и более спальнями желательно устройство двух санузлов — ванной в приватной зоне спален жильцов и гостевого санузла в зоне прихожей;
- высота потолка, обеспечивающая пространство для установки светильников, устройства антресолей для хранения вещей, световых фрамуг в темные помещения, — рекомендуется 2,8 м для жилых и 2,4 м для подсобных помещений;
- площадь и пропорции комнат (см. с. 247–251), позволяющие установить минимальный набор мебели без помех для комфортных передвижений по квартире, например, в жилых комнатах и кухне один из межоконных простенков должен обеспечивать по ширине комфортную установку шкафа или кухонной мебели; площадь и пропорции помещений зависят от количества членов домохозяйства;
- глубина балконов (не менее 1,5 м), рассчитанная на установку уличной мебели для отдыха и досуга.

Планировки квартир должны быть гибкими и позволять жильцам организовывать пространство по собственному вкусу: объединять или разделять помещения, изменять расположение функциональных зон (ванной, спальни, кухни) и пр. Такие решения требуют:

- гибкой конструктивной схемы зданий, в которой тип и шаг несущих конструкций позволяют легко изменять размер и габариты помещений;
- наличия в квартирах помещений с двумя и более окнами;
- создания гидроизолированной зоны, в любой части которой могут быть расположены «мокрые» помещения.



Илл. 51. Основные характеристики комфортных квартир

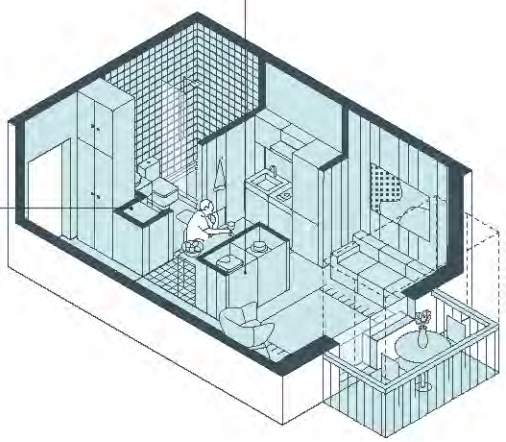


Илл. 52. Пример расположения гидроизолированной зоны

СТУДИЯ

Встроенное хранение разделяет комнату на зону кухни и спальню

В санузле устроена ниша для стиральной машины

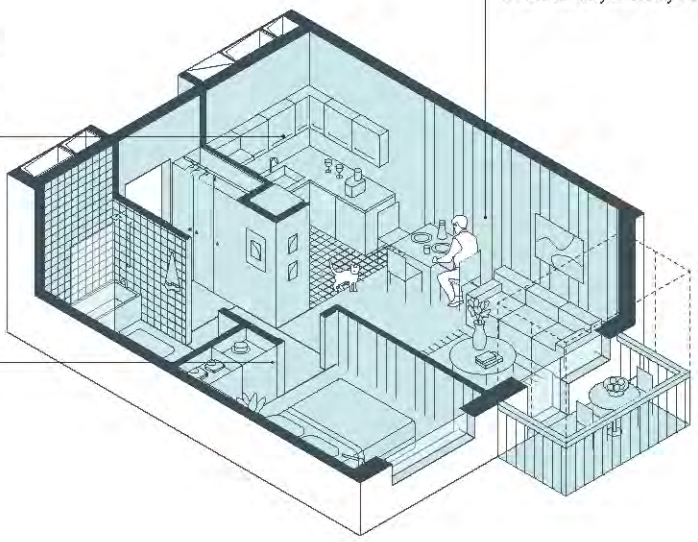


КВАРТИРА С ОДНОЙ СПАЛЬНЕЙ

Уменьшение спальни позволяет расширить кухню и устроить компактную зону гостиной

Рабочая зона кухни расположена в поясе «мокрых» зон, стояки инженерных коммуникаций вынесены за пределы квартиры

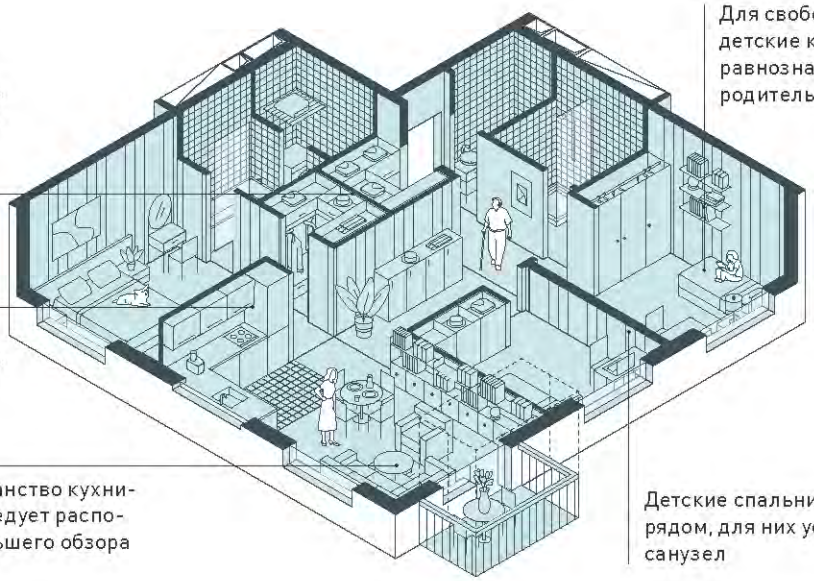
Предусмотренные планировкой встроенные шкафы обеспечивают комфортные пропорции комнаты



КВАРТИРА С ДВУМЯ СПАЛЬНЯМИ



КВАРТИРА С ТРЕМЯ СПАЛЬНЯМИ



Линейки размеров для помещений квартир

Размеры помещений квартир определяются такими факторами, как количество людей в составе домохозяйства, общая площадь квартиры, ее ориентация по сторонам света и личные предпочтения жильцов. Площадь всех помещений должна соответствовать количеству жильцов в квартире или пользователей того или иного помещения.

Далее в зависимости от количества людей в домохозяйстве определяется линейка размеров для помещений, которые доступны для всех жильцов квартиры в любое время, а именно:

- транзитные помещения (прихожая, холл, коридор);
- общие помещения — для приготовления, приема пищи и встреч членов домохозяйства друг с другом и с гостями (кухня, столовая, гостиная);
- подсобные помещения (места для хранения, прачечная);
- частные открытые пространства — для отдыха на открытом воздухе (балкон, лоджия, палисадник).

В зависимости от количества пользователей (или жильцов в помещении) определяется линейка размеров для помещений, доступ к которым на время реализации их ключевых функций бывает, как правило, ограничен, а именно:

- санузел — для санитарно-гигиенических процедур;
- спальня — для сна;
- место для работы (рабочая зона).

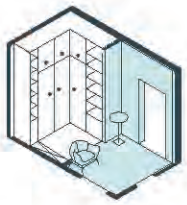
Там, где количество людей не указано, размеры помещений определены в зависимости от общей площади квартиры (например, для гостевого туалета) или от специфики состава домохозяйства (например, наличия жильцов в креслах-колясках).

Размерная линейка помещений квартир, учитываемых при разработке проектов жилой застройки, позволит обеспечить базовый уровень комфортности жилья и содействовать повышению качества жизни горожан.

ТРАНЗИТНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ



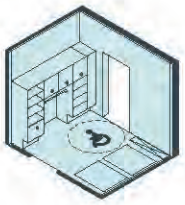
1–2
Компактная прихожая
3 м²



2–4
Прихожая-холл
4 м²

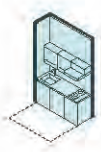


5–6
Прихожая-холл со встроенным хранением
6 м²

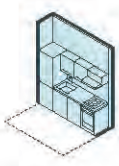


Прихожая для жильцов в креслах-колясках
8,5 м²

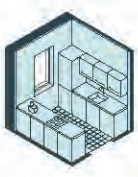
КУХНЯ



1
Встроенная кухня
3,2 м²



1–2
Встроенная кухня
4,3 м²

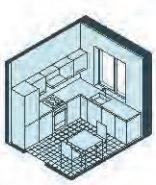


3
Рабочая зона кухни в отдельном помещении
5,8 м²



5–6
Рабочая зона кухни в отдельном помещении
8,4 м²

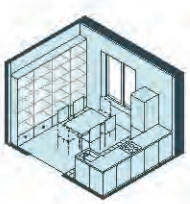
КУХНЯ-СТОЛОВАЯ



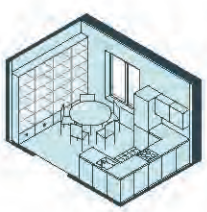
1
Кухня-столовая
8,1 м²



2–3
Кухня-столовая
10 м²



4–5
Кухня-столовая
12 м²



6
Кухня-столовая
14 м²

ГОСТИНАЯ



1–2
Гостиная
10 м²



3–4
Гостиная
12 м²



3–5
Гостиная
14 м²



5–6
Гостиная
16 м²

ГОСТИНАЯ-СТОЛОВАЯ



1–2
Гостиная-столовая
10 м²



3–4
Гостиная-столовая
14 м²



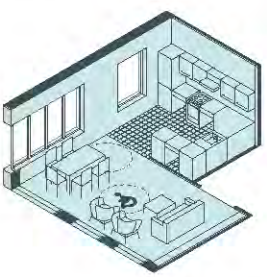
4–5
Гостиная-столовая
16 м²



5–6
Гостиная-столовая
17,5 м²



5
Объединенная кухня-
столовая-гостиная
25 м²

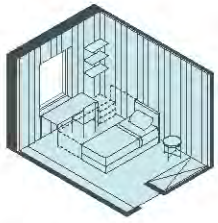


Кухня-столовая-гостиная для
жильцов в кресле-коляске
33 м²

СПАЛЬНЯ



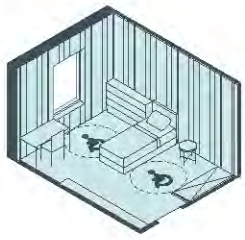
1
Спальня для одного человека
10 м²



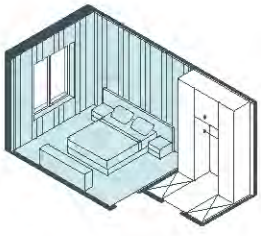
1–2
Просторная спальня для одного жильца и компактная для двоих
12 м²



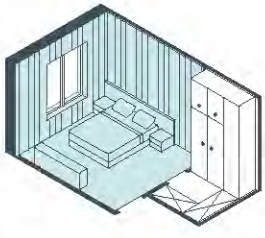
2
Спальня для двоих жильцов
14 м²



Спальня для одного жильца в кресле-коляске
15,7 м²



2
Компактная спальня для двоих жильцов
10,8 м²



2
Спальня для двоих жильцов со входом в гардеробную и/или ванную комнату
12 м²

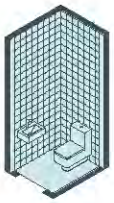


2
Просторная двухместная спальня для двоих жильцов
14 м²

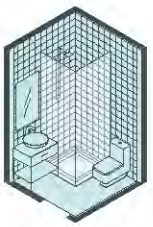


2
Двухместная спальня или одноместная для жильца в кресле-коляске
19 м²

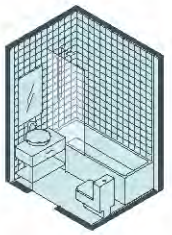
САНУЗЕЛ



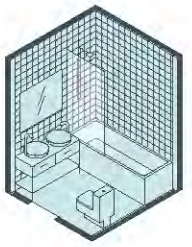
Гостевой туалет
1,2 м²



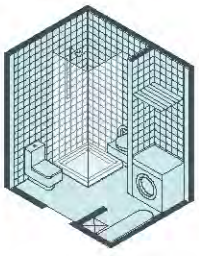
1–2
Санузел с душем
2,5 м²



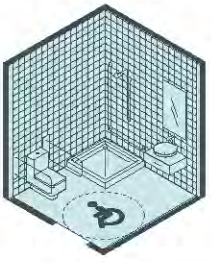
1–2
Санузел с ванной
3,2 м



2
Санузел с ванной для двоих
4,5 м²



1–2
Санузел с прачечной
5 м²

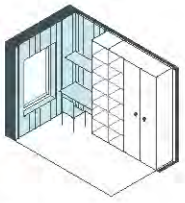


Санузел для жильцов
в кресле-коляске
5,6 м²

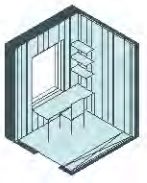
МЕСТА ДЛЯ РАБОТЫ



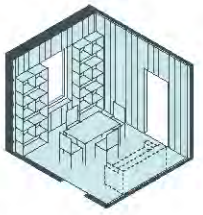
1–2
Рабочее место
на подоконнике
0,5 м²



1–2
Компактное рабочее место
1 м²



1–2
Компактный кабинет
4,5 м²



3–4
Просторный кабинет
10 м²

МЕСТА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ



1
Антресоль
0 м²



2
Встроенное хранение
1,5 м²



5
Гардеробная
3,1 м²

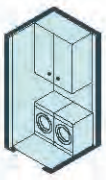


Гардеробная для жильцов в кресле-коляске
4,6 м²

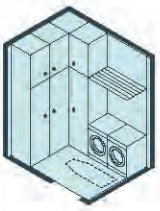
ПРАЧЕЧНАЯ



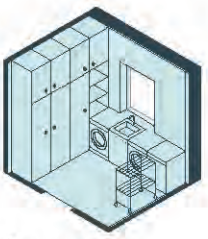
1–2
Встроенная прачечная
0,4 м²



1–2
Компактная прачечная
1,6 м²



3–4
Компактный хозяйственный блок
4,3 м²

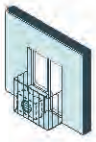


5–6
Просторный хозяйственный блок
7,2 м²

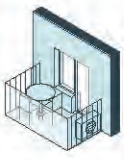
ЧАСТНЫЕ ОТКРЫТЫЕ ПРОСТРАНСТВА



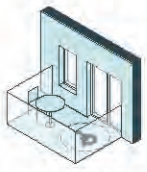
1
Французский балкон
0 м²



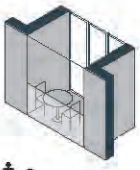
1
Глубокий французский балкон
1 м²



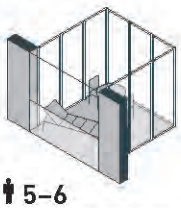
1–2
Балкон
4 м²



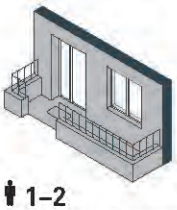
Глубокий балкон
6 м²



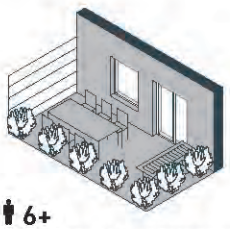
2
Лоджия
4,6 м²



5–6
Глубокая лоджия
8 м²



1–2
Компактный палисадник
4,7 м²



6+
Просторный палисадник
14 м²

Часть 7

ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТА

Глава 27

ОБЩИЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ ТЕРРИТОРИЙ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ

К территориям, на которых развивается жилая и многофункциональная застройка на основе целевых моделей Стандарта, могут относиться свободные от застройки участки, территории реорганизации и территории сложившейся застройки. При выборе территорий следует рассматривать в первую очередь застроенные и реорганизуемые территории и только потом — свободные от застройки участки.

В качестве свободных от застройки участков в рамках Стандарта рассматриваются незастроенные территории — земли, на которых отсутствуют объекты капитального строительства, транспортной инфраструктуры, инженерные сети и сооружения. Такие территории, как правило, представлены землями сельскохозяйственного назначения, природными территориями и землями, малопригодными для застройки.

К территориям реорганизации относятся земли, на которых присутствует сложившаяся застройка, улично-дорожная сеть, объекты инженерной инфраструктуры, гаражи, а также любые другие объекты, функция которых устарела и перестала отвечать целям городского развития. К таким землям относятся территории промышленных предприятий, планируемых к выводу из эксплуатации или за пределы города, объекты транспортной инфраструктуры, территории, на которых планируется снос аварийного жилья, и пр. По решению городских властей эти территории могут быть подвергнуты редевелопменту со сносом всех или части объектов капитального строительства, изменением планировочной структуры территории и перераспределением прав собственности на сформированные земельные участки.

В качестве застроенных в рамках Стандарта рассматриваются территории сложившейся жилой и многофункциональной застройки, развитие которых

не предполагает полного сноса и редевелопмента. Эти территории по своим характеристикам могут соответствовать любому из пяти наиболее распространенных в городах России типов среды:

- индивидуальной жилой;
- среднеэтажной микрорайонной;
- многоэтажной микрорайонной;
- исторической смешанной;
- советской периметральной (см. с. 43).

Применение целевых моделей в условиях конкретного города основано на трех ключевых решениях, которые необходимо принять городским властям и проектировщикам. К этим решениям относятся (см. илл. 53):

1. Выбор между освоением свободных, развитием застроенных территорий и (или) территорий реорганизации.
2. Определение целевых моделей Стандарта для применения на выбранных территориях.
3. Уточнение ключевых параметров целевых моделей Стандарта в соответствии с местными условиями в пределах допустимых отклонений.

При инициировании проектов развития следует иметь в виду, что Стандарт в соответствии с принципами плотности и сомасштабности, а также связанности и комфорта перемещений (см. с. 26, 28) отдает приоритет интенсивному использованию городских территорий перед экстенсивным и, как следствие, развитию застроенных и реорганизуемых территорий и территорий реорганизации перед освоением свободных территорий.



Илл. 53. Ключевые решения при применении целевых моделей

Глава 28

ВЫБОР МЕЖДУ ОСВОЕНИЕМ СВОБОДНЫХ, РАЗВИТИЕМ ЗАСТРОЕННЫХ И РЕОРГАНИЗУЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Выбор территорий под жилищное строительство основывается на определении расчетной потребности в жилье в конкретном городе и ее сопоставлении с доступными земельными ресурсами для размещения требуемых объемов новой жилой застройки.

Для определения расчетной потребности в новом жилье необходима следующая информация:

- прогноз динамики изменения численности населения;
- данные об общей площади строящихся объектов жилой недвижимости и проектов, для которых уже выдано разрешение на строительство;
- данные о жилищной обеспеченности с учетом строящихся и запланированных к строительству объектов;
- данные о целевой жилищной обеспеченности в соответствии со стратегией социально-экономического развития города и нормативами градостроительного проектирования;
- данные об общей площади аварийного жилья, подлежащего сносу;
- данные об общей площади жилья, планируемого для предоставления льготным категориям граждан по муниципальным программам;
- реестр застроенных территорий, имеющих потенциал для уплотнения застройки*;
- реестр территорий, планируемых к реорганизации;
- реестр свободных территорий, пригодных для размещения жилой застройки.

Динамика изменения численности населения — ключевой фактор, определяющий потребность в новом жилье, поэтому подходы к принятию решения об освоении свободных или развитии застроенных и реорганизуемых территорий будут различными для растущих, стабильных и убывающих городов.

* К таким территориям относятся участки, где плотность застройки составляет менее 8 тыс. м^2/га.

Выбор территорий в растущих городах

К растущим Стандарт относит города, где рост населения в 2015–2018 гг. составил более 1 %. Увеличение численности населения, как правило, сопровождается повышением спроса на новое жилье и развитием рынка недвижимости. В этих условиях требуется максимально реалистичная оценка потребности в жилищном строительстве, чтобы избежать превышения предложения над спросом и появления невостребованного жилищного фонда.

Объем жилищного строительства, необходимый для обеспечения жильем растущего населения, повышения жилищной обеспеченности существующих горожан, расселения аварийных домов и предоставления жилья льготным категориям граждан, требуется распределить между проектами развития застроенных территорий и территорий реорганизации, а также проектами освоения свободных территорий. С учетом задач компактного развития городских территорий распределение осуществляется путем выполнения следующих действий:

- оценки объемов нового строительства, возможного при уплотнении территорий сложившейся застройки;
- оценки объемов нового строительства, возможного на территориях реорганизации;
- определения остатка от суммарного объема нового жилья, который на застроенных и реорганизуемых территориях разместить не удается и для которого необходимо использование свободных от застройки участков.

Окончательные решения по распределению объемов требуемого жилья принимаются на основе финансовой модели каждого отдельного проекта, включающей в себя как прогнозируемую рыночную стоимость жилья, так и издержки на выкуп земельных участков у их правообладателей.

Порядок действий по определению требуемых объемов нового жилищного строительства и выбору территорий для их размещения наиболее полно реализуется в отношении растущих городов. В городах, где отсутствует рост населения, не рекомендуется освоение свободных территорий (см. илл. 54).

Выбор территорий в стабильных городах

К стабильным Стандарт относит города, где в 2015–2018 гг. колебания численности населения оставались в пределах 1 % как в большую, так и в меньшую сторону. Потребность в строительстве нового жилья здесь в основном связана с улучшением жилищных условий существующего населения.

Требуемые объемы жилищного строительства складываются из площади жилья, необходимой для повышения жилищной обеспеченности горожан,

в случае если показатель целевой жилищной обеспеченности выше фактического, для расселения аварийных домов, предоставления жилья льготным категориям граждан. Эти объемы сравниваются с общей площадью строящихся и запланированных к строительству объектов. Разница между ними служит показателем реальной потребности в новом строительстве.

Результатом проведенной оценки является подтверждение наличия или отсутствия потребности в новом строительстве. Потребность отсутствует, когда разница между суммарным объемом нового жилья и общей площадью строящихся и запланированных к строительству объектов равна или стремится к нулю.

В отсутствие расчетной потребности в новом жилье спрос на него в стабильных городах может возникать в связи с низким качеством существующего жилищного фонда. В этом случае необходимо уделять особое внимание модернизации существующего жилья, а также новому строительству на застроенных территориях и территориях реорганизации.

Выбор территорий в убывающих городах

К убывающим Стандарт относит города, где в 2015–2018 гг. численность населения снизилась более чем на 1%. Потребность в строительстве нового жилья в таких городах связана только с необходимостью улучшения жилищных условий для горожан. Эта задача может быть решена при помощи нового строительства на застроенных территориях и модернизации уже существующего жилищного фонда.

Часть жилых домов в убывающих городах может быть заселена не полностью. Это приводит к неэффективному расходованию средств городского бюджета, поскольку приходится содержать и обслуживать больший объем застройки, чем необходимо для расселения всех жителей города. Улучшение жилищных условий горожан с одновременным повышением эффективности расходования средств бюджетной системы на содержание и эксплуатацию жилищного фонда и объектов транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры рекомендуется основывать на следующих решениях:

- увеличении компактности расселения горожан за счет сноса аварийных домов с предоставлением их жителям квартир в частично заселенном жилищном фонде;
- улучшении жилищных условий горожан путем реконструкции и замещения существующих домов с увеличением площади квартир и жилищной обеспеченности.



Илл. 54. Порядок действий по определению объемов требуемого жилищного строительства и выбору территорий для их размещения

Глава 29

ВЫБОР УЧАСТКОВ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ И РАЗВИТИЯ НА ОСНОВЕ ЦЕЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТА

Выбор направлен на выявление участков, пригодных для размещения застройки, по плотности и уровню функционального разнообразия соответствующей одной из целевых моделей Стандарта, при наименьших затратах на строительство новых объектов транспортной, инженерной и общественно-деловой инфраструктуры.

После того как определены укрупненные объемы строительства, планируемые к размещению на свободных, застроенных и реорганизуемых территориях, в составе всех этих территорий необходимо выделить конкретные участки для реализации проектов на основе той или иной целевой модели Стандарта.

На свободных территориях может быть сформирована новая застройка, полностью соответствующая параметрам целевых моделей. На застроенных возможно преобразование существующей застройки в направлении максимального соответствия параметрам и качественным характеристикам целевых моделей (см. с. 58, 86, 116).

Выбор целевой модели Стандарта для применения на участке зависит в первую очередь от степени связанности участка с другими территориям города. Эта связанность определяется на основе двух показателей, по совокупности характеризующих минимальную возможность выбора основного вида перемещений для будущих жителей территории. К таким показателям относятся:

- уровень транспортной доступности участка — число сегментов улично-дорожной сети, ведущих к нему, и их востребованность для транспортных перемещений по всей территории города*;
- уровень обслуживания общественным транспортом — наличие надежного, быстрого и комфортного общественного транспорта, который имеет достаточную приоритетность проезда и провозную способность для удовлетворения спроса со стороны жителей, использующих этот транспорт для ежедневных перемещений (см. с. 149).

* Анализ транспортной доступности можно провести при помощи как моделирования транспортных потоков в масштабе города, так и математического моделирования в одной из геоинформационных систем. Рекомендуется проводить математический расчет транспортной доступности с помощью алгоритма Betweenness Centrality. (См., напр., UCL Space Syntax. 'Betweenness Centrality'. http://otp.spacesyntax.net/term/betweeness.) Также для этого могут быть использованы спутниковые данные о реальной загрузке улично-дорожной сети.

Связанность определяет возможности для достижения плотности и уровня функционального разнообразия, рекомендованных в целевых моделях Стандарта. Чем выше связанность территории, тем больше жителей смогут ежедневно перемещаться с нее в другие районы города и обратно и тем выше плотность застройки, которую на ней можно разместить. Высокий уровень связанности создает условия для организации на территории офисов и малых производств, поскольку обеспечивает их сотрудникам комфортную дорогу от дома до работы.

Показатели связанности косвенно отражают удаленность территории от кварталов сложившейся застройки, а значит, и объем средств городского бюджета, необходимый для строительства и обслуживания новых сегментов улично-дорожной сети и инженерных сетей в случае принятия решения о развитии территории. Более связанные территории позволяют жителям пользоваться большим числом существующих объектов городской социальной и коммерческой инфраструктуры и, как следствие, обеспечивают более высокое качество жизни.

Выбор участков на свободных территориях

По уровню связанности оцениваются в первую очередь участки на свободных территориях, поскольку, как правило, этот уровень на них ниже, чем на застроенных или реорганизуемых территориях, и, как следствие, более вероятны ситуации, когда освоение свободных от застройки участков рекомендовать нельзя.

Для каждого из участков определяется уровень транспортной доступности: высокий, средний или низкий. Диапазоны значений этих уровней устанавливаются индивидуально в каждом городе при помощи статистического анализа**. В расчете учитывается как существующая улично-дорожная сеть, так и те ее элементы, строительство которых предусмотрено в пределах расчетного срока реализации проекта жилой и многофункциональной застройки, а также определены источники финансирования.

На участках с высокой транспортной доступностью есть предпосылки для формирования плотной и функционально разнообразной застройки на основе центральной модели Стандарта. Участки со средним уровнем транспортной доступности могут развиваться согласно среднеэтажной модели, с низким — согласно малоэтажной.

Далее оценивается существующий уровень обслуживания общественным транспортом с учетом действующих маршрутов, а также мероприятий по развитию сети общественного транспорта, запланированных на расчетный срок реализации проекта жилой и многофункциональной застройки в случае, если для них определены источники финансирования. Уровень обслуживания

** Определение пороговых значений рекомендуется проводить по методу естественных интервалов Дженкса (George F. 'The Data Model Concept in Statistical Mapping' in International Yearbook of Cartography, Issue 7, 1967, pp. 186–190).

общественным транспортом определяется в баллах на основе методики, приведенной в Приложении (см. с. 276).

Для каждой из целевых моделей Стандарта определяется в качестве целевого показателя рекомендуемая доля жителей, использующих общественный транспорт для ежедневных перемещений, а также уровень обслуживания этим транспортом, обеспечивающий возможность перевозки этих жителей.

Малоэтажная модель ориентирована преимущественно на автомобильные перемещения. Она применима для территорий, где комфортные перемещения на общественном транспорте предусмотрены для 30 % жителей. При показателе менее 30 % освоение свободных территорий по этой модели без запуска дополнительных маршрутов общественного транспорта нежелательно. Также ввиду значительных объемов перемещений, которые жители будут совершать на автомобиле, не рекомендуется развивать по малоэтажной модели территории с низким уровнем транспортной доступности без строительства новых элементов улично-дорожной сети, связывающих эти территории с другими районами города. Такое развитие возможно только при повышении уровня обслуживания общественным транспортом до показателей, рекомендуемых для среднеэтажной модели.

Среднеэтажная целевая модель Стандарта предполагает активное использование общественного транспорта. Ее применение целесообразно для территорий, где комфортные и быстрые перемещения на таком транспорте обеспечены для не менее чем половины жителей. При показателе ниже 50 % освоение свободных территорий по этой модели без запуска дополнительных маршрутов общественного транспорта нежелательно. Для того чтобы обеспечить возможности перемещений на автомобиле для других 50 % жителей, необходим уровень транспортной доступности территории не ниже среднего, за исключением случаев, когда уровень обслуживания общественным транспортом соответствует показателям центральной модели.

Центральная модель предполагает высокую долю пешеходных перемещений, активное использование средств легкой мобильности и наименьший уровень автомобилепользования: менее 30 % жителей передвигаются на автомобиле в ежедневном режиме. Для 70 % жителей, не использующих автомобиль, необходимо предусмотреть возможность ежедневных поездок на общественном транспорте. При этом уровень доступности такой территории по улично-дорожной сети должен оставаться не ниже среднего, так как высокий уровень функционального разнообразия модели предполагает постоянный поток посетителей из других районов города на различных видах транспорта, в том числе на личных автомобилях, автомобилях из каршеринга, такси.

Территория пригодна для формирования жилой и многофункциональной застройки согласно той или иной целевой модели Стандарта, если достигнуты минимальные значения транспортной доступности и уровня обслужи-

вания общественным транспортом. В случае когда связанность территории превышает минимальные значения, застройка согласно выбранной целевой модели также может быть реализована, при условии экономической целесообразности проекта.

Табл. 7. Выбор участков на свободных территориях для освоения на основе целевых моделей Стандарта

Уровень обслуживания общественным транспортом	**Уровень транспортной доступности**		
	Низкий	Средний	Высокий
1 балл (для 30 % жителей)	Освоение территории не рекомендуется	Малоэтажная модель	Малоэтажная модель
4 балла (для 50 % жителей)	Малоэтажная модель	Среднеэтажная модель	Среднеэтажная модель
6 баллов (для 70 % жителей)	Среднеэтажная модель	Центральная модель	Центральная модель

Выбор участков на застроенных территориях

Применение целевых моделей Стандарта на застроенных территориях возможно на таких участках, которые по уровню связанности соответствуют параметрам той или иной целевой модели, но имеют более низкую по сравнению с рекомендованной в этой модели плотность застройки. Такая ситуация создает возможности для размещения уплотнительной застройки при незначительных затратах на развитие дополнительной транспортной, социальной и инженерной инфраструктуры.

Отбор производится в том же порядке, что и в отношении участков на свободных территориях. Затем выбранные участки разделяются на три группы:

1. С высокой плотностью застройки (более 15 тыс. м^2/га) — они, как правило, расположены на территориях многоэтажной микрорайонной среды.
2. Со средней плотностью застройки (8–15 тыс. м^2/га) — как правило, расположены на территориях среднеэтажной микрорайонной, советской периметральной и исторической смешанной среды.
3. С низкой плотностью застройки (до 8 тыс. м^2/га) — к ним относятся территории индивидуальной жилой среды.

Участки, где уровень связанности и плотность уже существующей застройки соответствуют показателям, рекомендованным для той или иной целевой модели Стандарта, не могут быть использованы для размещения новых объемов жилищного строительства без дополнительных мер по повышению связанности.

Участки, где плотность существующей застройки превышает показатели, соответствующие уровню их связанности, необходимы меры по развитию дополнительных маршрутов общественного транспорта или строительства дорог.

В ситуациях, когда на застроенных территориях отсутствует как потенциал для уплотнения застройки, так и возможности для повышения уровня связанности, необходимо вернуться к выбору участков на свободных территориях и территориях реорганизации.

Табл. 8. Выбор участков на застроенных территориях для развития на основе целевых моделей

Уровень связанности территории		**Плотность сложившейся застройки**		
		Низкая 0,6–8 тыс. м²/га	Средняя 8–15 тыс. м²/га	Высокая > 15 тыс. м²/га
Транспортная доступность	Средняя и высокая	Развитие территории возможно при повышении связанности	Развитие территории возможно при повышении связанности	Развитие территории возможно при повышении связанности
Уровень обслуживания общественным транспортом	1 балл (для 30% жителей)			
Транспортная доступность	Средняя и высокая	Развитие территории на основе среднеэтажной модели	Развитие территории возможно при повышении связанности	Развитие территории возможно при повышении связанности
Уровень обслуживания общественным транспортом	4 балла (для 50% жителей)			
Транспортная доступность	Средняя и высокая	Развитие территории на основе среднеэтажной и центральной модели	Развитие территории на основе центральной модели	Развитие территории на основе центральной модели с отклонением параметров плотности и этажности застройки (см. с.266)
Уровень обслуживания общественным транспортом	6 баллов (для 70% жителей)			

☐ Участки, привлекательные для развития

Выбор участков на территориях реорганизации

Несмотря на то, что территории реорганизации заняты уже сложившейся застройкой, их развитие предполагает изменение планировочной структуры и снос значительной части объектов капитального строительства. По возможностям для размещения объемов нового жилья они сопоставимы с незастроенными. Поэтому выбор участков для развития в соответствии с целевыми моделями Стандарта на территориях реорганизации производится в том же порядке, что и для свободных территорий (см. с. 261).

Как правило, территории реорганизации расположены в окружении сложившейся застройки и связаны с городом с помощью улично-дорожной сети и маршрутной сети общественного транспорта лучше, чем свободные территории. Развитие таких территорий требует меньше затрат на создание транспортной и инженерной инфраструктуры. При этом развитие отдельных участков в их составе связано с затратами на вывод расположенных на них объектов, на перераспределение прав собственности, снос существующих зданий и рекультивацию земли. Тем не менее интенсивное использование городских территорий предполагает приоритет развития территорий реорганизации перед застройкой на свободных территориях и поиск путей для первоочередного развития участков, расположенных в их составе.

Глава 30

УТОЧНЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ПАРАМЕТРОВ ЦЕЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТА

Применение целевых моделей Стандарта предполагает их адаптацию к местным условиям, в ходе которой значения параметров могут отклоняться от рекомендованных. Для ряда ключевых параметров документ регламентирует величины таких отклонений.

Состав ключевых параметров целевых моделей (см. Табл. 9) и диапазон допустимых отклонений их значений от рекомендованных различаются от модели к модели. Площадь земельного участка регулируется наиболее гибко: ее максимальное отклонение ограничено размерами кварталов. Для площади квартала и ширины улиц отклонения значений не предусмотрены.

Табл. 9. Диапазоны значений ключевых параметров целевых моделей и возможности для отклонения от них

Ключевые параметры	Малоэтажная модель	Среднеэтажная модель	Центральная модель
Доля объектов общественно-деловой инфраструктуры от общей площади зданий, %	10–20	20–30	⩾ 30%
Плотность застройки территории, тыс. м²/га	4–8	8–15	15–20
Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки, га	⩽ 5	⩽ 4,5	⩽ 0,9
Площадь земельного участка, га	⩽ 0,45	⩽ 0,9	⩽ 0,4
Ширина улиц, м	⩽ 36	⩽ 43	⩽ 37
Плотность улично-дорожной сети, км/км²	10–15	15–18	⩾ 18%
Этажность рядовой застройки, надземных этажей	⩽ 4	⩽ 8	⩽ 9
Доля площади застройки для размещения зданий-акцентов, %	15	20	25

☐ Возможно отклонение значений параметра от установленных для целевой модели

Допустимые отклонения ключевых параметров в малоэтажной модели

В городах, где застройка индивидуальными домами традиционно доминирует, например в Астрахани (30 % жилищного фонда) или Черкесске (40 % жилищного фонда), малоэтажная модель может применяться и к территориям в центральной части города. В этом случае доля помещений, приспособленных для размещения объектов торговли и услуг, отдыха, досуга, офисов и малых производств, будет выходить за рамки диапазона значений в 10–20 %, рекомендованного для малоэтажной модели Стандарта. Территория будет развиваться по смешанной модели, сочетающей в себе параметры малоэтажной и центральной.

Отклонение значений других ключевых параметров в малоэтажной модели не рекомендуется как в большую, так и в меньшую сторону.

При плотности застройки территории ниже установленных для малоэтажной модели Стандарта значений формируется среда, в которой недостаточно пользователей для обеспечения соответствующего ей уровня функционального разнообразия и которая в большей степени близка пригородной, сельской или дачной застройке. Напротив, повышение плотности относительно максимального значения в диапазоне, установленном для малоэтажной модели, потребует повышения и этажности застройки и приведет к ее преобразованию в среднеэтажную модель Стандарта.

Увеличение площади квартала и снижение плотности улично-дорожной сети также нарушит городской характер малоэтажной модели, поскольку снизит связанность территории и ее потенциал для развития общественно-деловой инфраструктуры. Рост плотности улично-дорожной сети и уменьшение размеров квартала приведут к росту доли улиц в балансе территории и затрат на их строительство и содержание. При относительно низкой плотности застройки, характерной для малоэтажной модели, такие затраты не оправданы.



© Thomas Kunz

Илл. 55. Малоэтажный центр (Ризельфельд, Фрайбург, Германия)

Доля объектов общественно-деловой инфраструктуры от общей площади зданий, %	25
Плотность застройки территории, тыс. м²/га	10
Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки, га	0,9
Этажность рядовой застройки, надземных этажей	4
Доля площади застройки для размещения зданий-акцентов, %	15

Допустимые отклонения ключевых параметров в среднеэтажной модели Стандарта

Значения параметров среднеэтажной модели Стандарта находятся в диапазоне, ограниченном значениями параметров, с одной стороны, малоэтажной, а с другой — центральной модели. Отклонение ряда ключевых параметров (таких как плотность застройки, этажность рядовой застройки, доля площади для размещения зданий-акцентов) может привести к формированию застройки, соответствующей другим моделям.

Недопустимо отклонение в меньшую сторону для показателя доли объектов общественно-деловой инфраструктуры при сохранении значений плотности и этажности застройки, соответствующих среднеэтажной модели. В этом случае формируется среда, близкая по своим характеристикам советским и постсоветским микрорайонам. Сокращение доли объектов общественно-деловой инфраструктуры при сохранении числа жителей приводит к снижению доступности этих объектов и появлению потребности в поездках в другие районы города в целях удовлетворения повседневных нужд.

Уменьшение плотности застройки относительно минимального значения, рекомендованного для среднеэтажной модели, при сохранении этажности приводит к формированию несомасштабных человеку открытых пространств, а также неэффективному использованию земельных ресурсов для размещения застройки.

Снижение плотности улично-дорожной сети и рост размеров кварталов ограничивает пешеходную связанность территории и приводит к формированию избыточных по площади внутриквартальных пространств. Низкая протяженность улиц, вдоль которых возможно размещение линейных автостоянок, приводит к возникновению парковки во дворах.

Допустимые отклонения ключевых параметров в центральной модели Стандарта

В центральной модели Стандарта допускается отклонение наибольшего числа параметров. Эта модель превосходит остальные по функциональному разнообразию, но Стандарт не устанавливает для него верхнего предела.

Плотность и доля площади застройки для размещения высотных акцентов также может отклоняться от значений, установленных для центральной модели, в большую сторону. В этом случае застройка становится «мегагородской» — уникальной территорией высотной жилой застройки, аналогичной таким районам, как, например, Канэри-Уорф в Лондоне.

Кварталы мегагородской застройки целесообразно размещать в городах или агломерациях с численностью населения свыше 500 тыс. человек. При этом необходимо соблюдать ограничения для выбора участков под такую застройку:

- расположение участка в пределах радиуса не более 840 м от остановки общественного транспорта экспресс-сообщения с провозной способностью не менее 30 тыс. пасс./час. Соответствующая линия этого транспорта должна быть введена в эксплуатацию до начала нового строительства;
- соблюдение минимальной доли объектов общественно-деловой инфраструктуры от общей площади застройки не менее 50 %.

При высотной застройке необходимо поддерживать комфортные для человека пропорции открытых пространств и высокую протяженность уличного фронта вдоль пешеходных путей. Это может достигаться при помощи замыкания периметра квартала стилобатами или застройкой более низкой этажности.



© VictorHuang / iStock

Илл. 56. Мегагородская застройка
(Канэри-Уорф, Лондон, Великобритания)

Доля объектов общественно-деловой инфраструктуры от общей площади зданий, %	85
Плотность застройки территории, тыс. м^2/га	55
Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки, га	1
Этажность рядовой застройки, надземных этажей	35
Доля площади застройки для размещения зданий-акцентов, %	80

Приложение

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ОТДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЦЕЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТА

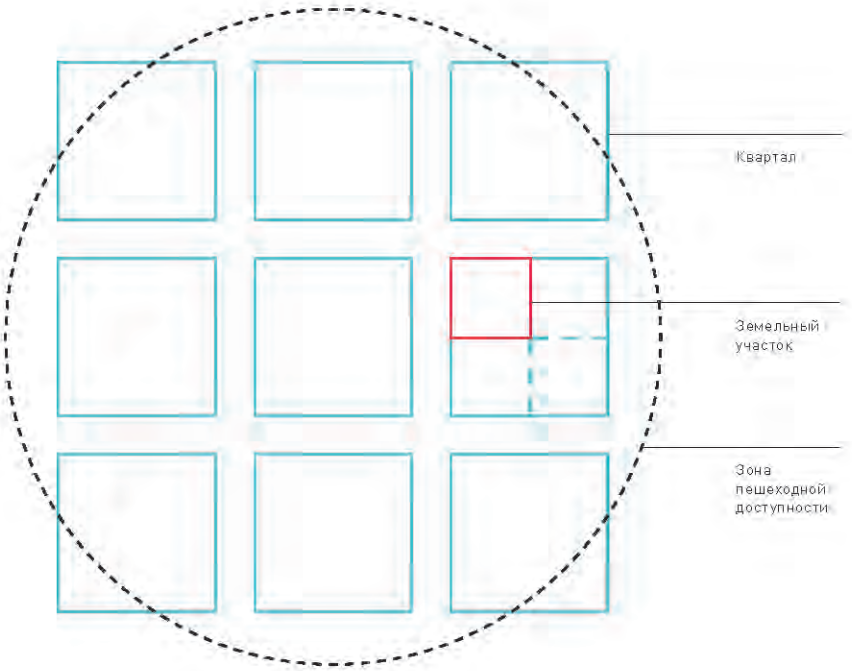
МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПЛОТНОСТИ ЗАСТРОЙКИ*

* Методика разработана по заказу ООО «КБ Стрелка» специалистами Некоммерческого партнерства «Научно-исследовательский институт транспорта и дорожного хозяйства» (НП «НИИТДХ») в 2017–2018 гг.

Плотность застройки в целевых моделях Стандарта рассчитывается для трех территориальных единиц:

- зоны пешеходной доступности (**D**);
- квартала ($\mathbf{D_b}$);
- земельного участка ($\mathbf{D_{pl}}$).

Эти показатели взаимосвязаны и последовательно уточняют друг друга. Для каждой из территориальных единиц может быть использован прямой расчет и расчет, позволяющий соотнести показатели плотности с показателями других территориальных единиц, а также с объемно-пространственными параметрами застройки.



Илл. 57. Территориальные единицы для расчета плотности застройки в целевых моделях Стандарта

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПЛОТНОСТИ ЗАСТРОЙКИ*

Плотность застройки территории задает максимально допустимую общую площадь объектов капитального строительства (зданий) для размещения в зоне пешеходной доступности, приведенную на 1 га, и рассчитывается по формуле:

D = S / A, где:

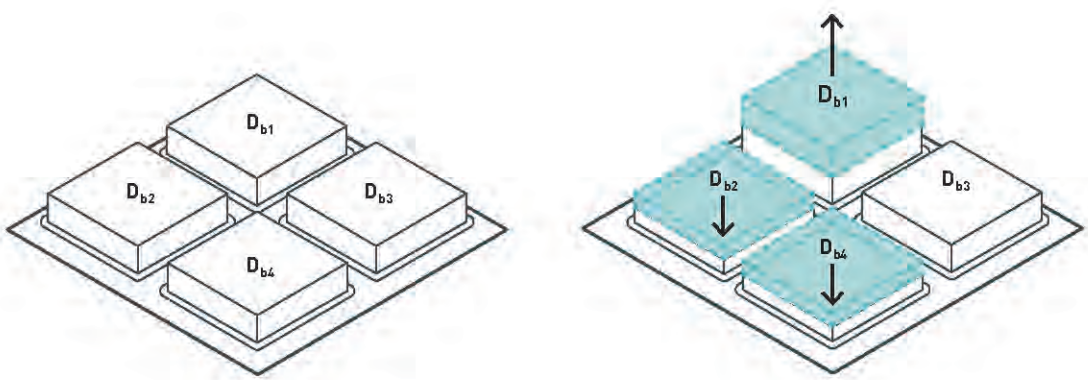
D — плотность застройки территории, тыс. м²/га;
S — общая площадь зданий в границах зоны пешеходной доступности, тыс. м²;
A — площадь территории в зоне пешеходной доступности, га.

Общая площадь зданий в границах зоны пешеходной доступности (**S**) представляет собой суммарную общую площадь объектов капитального строительства в зоне пешеходной доступности, измеряемую по внешним габаритам здания, и рассчитывается по формуле:

$S = \sum_{i=1}^{n} S_{bi}$, где:

S — общая площадь зданий в границах зоны пешеходной доступности, тыс. м²;
S_{bi} — общая площадь зданий в границах каждого из кварталов, тыс. м².

Плотность застройки отдельных кварталов в зоне пешеходной доступности может различаться: например, повышаться в кварталах, расположенных в центрах городской жизни, и понижаться в тихих жилых зонах. Расчет плотности застройки территории позволяет при неравномерном распределении плотностей между отдельными кварталами сохранять показатель общей плотности в пределах установленных Стандартом значений.



Илл. 58. Равномерное и неравномерное распределение плотности застройки кварталов в зоне пешеходной доступности

Плотность застройки квартала определяет максимально допустимую общую площадь объектов капитального строительства для размещения в границах квартала, приведенную на 1 га территории, и рассчитывается по формуле:

$D_b = S_b / A_b$, где:

D_b — плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки, тыс. м²/га;

S_b — общая площадь зданий в границах квартала, тыс. м²;

A_b — площадь квартала, га.

Плотность застройки отдельных земельных участков в составе квартала может различаться. Расчет параметра позволяет по-разному распределять плотность в различных частях квартала: например, повышать ее вдоль красных линий, выходящих на главные районные и главные городские улицы, и понижать вдоль второстепенных и местных улиц, сохраняя при этом показатель плотности застройки квартала в пределах установленных Стандартом значений.

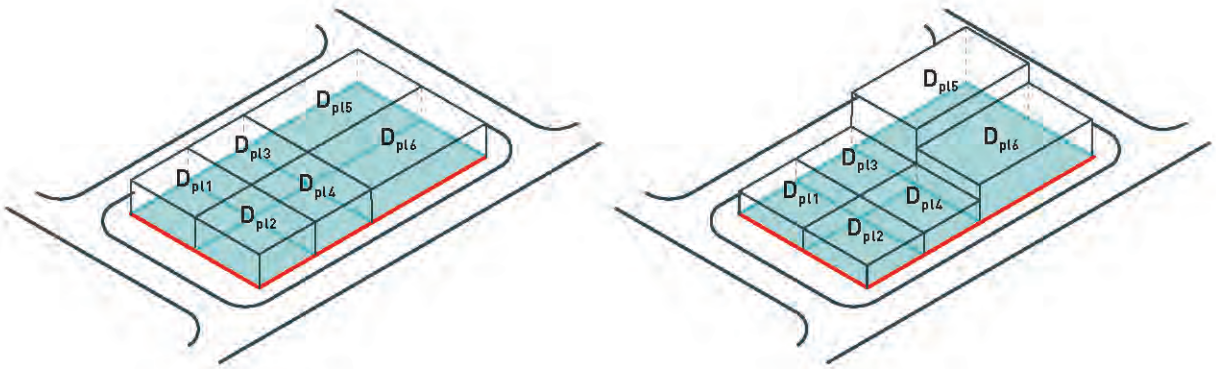
Плотность застройки земельного участка задает максимальную общую площадь объектов капитального строительства, которые могут быть на нем расположены, и рассчитывается по формуле:

$D_{pl} = S_{pl} / A_{pl}$, где:

D_{pl} — плотность застройки земельного участка, тыс. м²/га;

S_{pl} — общая площадь зданий в границах земельного участка, тыс. м²;

A_{pl} — площадь земельного участка, га.



Илл. 59. Равномерное и неравномерное распределение плотности застройки земельных участков в пределах квартала

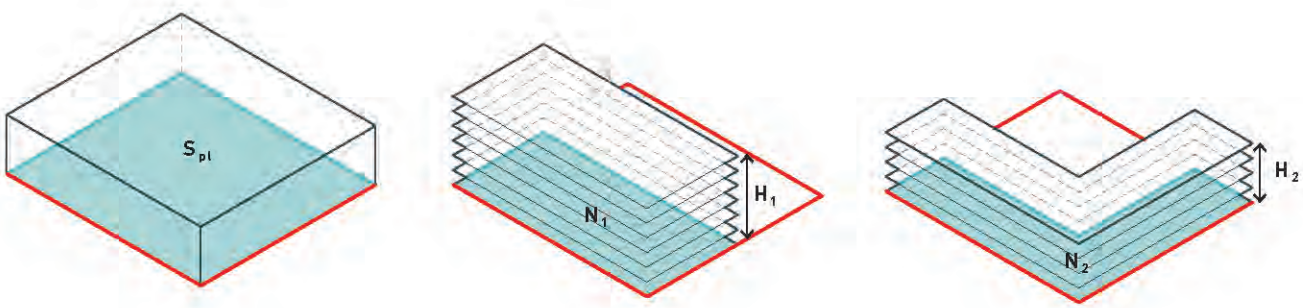
На основе параметра плотности застройки земельного участка определяется максимальная общая площадь объектов капитального строительства. Эта площадь может быть размещена на участке по-разному. Пространственная конфигурация объектов на земельном участке в общем виде определяется двумя параметрами: процентом застроенности земельного участка и этажностью застройки. Взаимная зависимость этих параметров и общей площади зданий определяется по формуле:

$S_{pl} = cov. \times H$, где:

S_{pl} — общая площадь зданий на земельном участке, тыс. м²;
cov. — процент застроенности земельного участка, %;
H — этажность застройки, надземных этажей.

Последовательность расчета показателей плотности застройки может меняться в зависимости от задач расчета и имеющихся исходных данных. При расчете показателей на основе целевых моделей Стандарта в качестве исходных данных используются параметры, приведенные в Частях 2–4, в том числе:

- плотность застройки территории, тыс. м²/га;
- площадь квартала жилой и многофункциональной застройки, га;
- плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки, тыс. м²/га;
- площадь земельного участка, га;
- процент застроенности земельного участка, %;
- этажность рядовой застройки, надземных этажей;
- доля площади застройки для размещения зданий-акцентов, %.



Илл. 60. Плотность и объемно-пространственные параметры застройки земельного участка

МЕТОДИКА РАСЧЕТА УРОВНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ ТРАНСПОРТОМ

Комплексный параметр уровня обслуживания общественным транспортом, приведенный в Стандарте, предназначен для ориентировочного (укрупненного) выбора показателей работы транспорта при проектировании территорий жилой и многофункциональной застройки. Параметр определяется расчетом для каждой конкретной территории. Подробные расчеты, позволяющие оптимальным образом интегрировать территорию жилой и многофункциональной застройки в транспортную систему города, возможно произвести на основе Социального стандарта*.

Организация транспортного обслуживания

При разработке проектов развития территорий к формированию транспортной системы следует подходить так же, как и к формированию инженерной: ввод жилого дома в эксплуатацию возможен только при наличии мощностей электроснабжения, водоснабжения, транспортного обслуживания. При отсутствии резерва мощности этих систем, обеспечивающих нормативы обслуживания, строительство жилого дома не производится.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

К основным задачам организации транспортного обслуживания территорий жилой и многофункциональной застройки относятся:

- обеспечение нормативного качества транспортного обслуживания не только рассматриваемой территории, но и по всей транспортной системе города;
- минимизация прямых и косвенных затрат на единицу транспортной работы (количество пассажиро-километров).

Нормативы качества транспортного обслуживания устанавливаются органом власти для транспортной системы города или агломерации и включают в себя следующие показатели:

- предельное расстояние от зданий (по типам функционального использования) до остановочных пунктов по внеуличной пешеходной сети;

* Социальный стандарт транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом. Утвержден распоряжением Министерства транспорта Российской Федерации от 31.01.2017 г. № НА-19-р.

- предельное расстояние от жилой застройки до остановочных пунктов магистрального транспорта;
- надежность транспортной системы, обеспечиваемая наличием выделенной инфраструктуры для движения общественного транспорта и предельной допустимой нагрузкой на полосу улично-дорожной сети (приведенных автомобилей в час);
- скорость сообщения по транспортной системе с учетом пересадок;
- предельное наполнение экипажей общественного транспорта (стоящих пассажиров на 1 м^2 площади пола салона, предназначенной для стоящих пассажиров);
- приспособленность транспортной системы для пользования маломобильными категориями пассажиров;
- предельные социально приемлемые интервалы движения по маршрутам;
- характеристики функционирования транспортных средств, влияющие на комфорт пассажиров (шум, вибрация, температура в салоне).

Выбор видов общественного транспорта для обслуживания территорий жилой и многофункциональной застройки главным образом обусловлен факторами экономической целесообразностью, а также факторами, влияющими на безопасность и здоровье горожан. К указанным факторам относятся:

- суммарные затраты времени на единицу транспортной работы;
- суммарные прямые затраты (совокупность издержек на создание и эксплуатацию всей транспортной системы, приведенную на объем выполняемой транспортной работы).
- количество погибших/пострадавших на единицу транспортной работы;
- объем выбросов газообразных и твердых веществ на единицу транспортной работы, потребности в территориях.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКОВ ПЕРЕГРУЗКИ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ

Территории жилой и многофункциональной застройки служат генератором транспортного спроса, который создает дополнительную нагрузку на всю транспортную систему города и может привести к ее перегрузке: (нарушению норматива предельного наполнения экипажей, заторам и пр. Определить риск перегрузки транспортной инфраструктуры возможно при помощи транспортного моделирования на основе выполнения следующих действий:

1. Разделения города на транспортные районы (размер транспортного района назначается в пределах зон обслуживания каждого остановочного пункта в целях адекватной оценки кратчайших путей следования транспортных средств);
2. Расчета матрицы корреспонденций (объема транспортного спроса между любой парой транспортных районов);
3. Распределения транспортного спроса между индивидуальным и общественным транспортом (в зависимости от политики управления

транспортным спросом, перераспределяющей спрос с индивидуального на общественный транспорт);

4. Расчета загрузки элементов графа транспортной сети (улицы, сегменты маршрутов) исходя из выбора потребителями рациональных маршрутов следования между транспортными районами.

Предельная загрузка каждого элемента транспортной системы определяется его провозной способностью с учетом параметров элемента (количества полос, типа улицы, вместимости транспортных средств и возможного минимального интервала движения) и параметров, определяющих комфорт использования транспорта пассажирами (предела пропускной способности полосы, предельного наполнения экипажей общественного транспорта на 1 м^2 пола, предназначенного для стоящих пассажиров).

ВАРИАНТЫ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

При обнаружении риска перегрузки транспортной системы необходимо разрабатывать и оценивать варианты транспортного обслуживания территории с учетом следующих методов достижения нормативных показателей загрузки транспортной системы:

1. Переключения транспортного спроса на наиболее производительные виды транспорта (например, на рельсовый общественный транспорт, поскольку он обладает наибольшей масштабируемостью и адаптивностью к растущей нагрузке благодаря возможности увеличения длины поезда);
2. Включения в документы транспортного планирования новых объектов транспортной инфраструктуры (рельсовых линий, выделенных полос и пр.), позволяющих перераспределить транспортный спрос и добиться нормативных показателей загрузки транспортной системы при росте транспортного спроса;
3. Уменьшения параметров застройки на территории проектирования до значений, которые позволят обслужить транспортный спрос, генерируемый этой территорией при нормативной загрузке транспортной инфраструктуры города или агломерации (вплоть до полного отказа от застройки территории при невозможности обеспечить необходимый уровень транспортного обслуживания).

Необходимо выбрать такой вариант транспортного обслуживания территории, который обеспечит наименьшие суммарные прямые и косвенные затраты на единицу транспортной работы. При выборе вариантов для каждого из них необходимо оценивать как минимум следующие затраты и ущерб:

1. Прямые капитальные и эксплуатационные затраты, в том числе включающие затраты на возобновление подвижного состава (стоимость экипажей, поделенную на установленный производителем срок службы), инфраструктуры (текущие затраты и затраты на капитальный ремонт дорог, инфраструктуры рельсового транспорта, остановочных пунктов, депо, отнесенные к межремонтному сроку),

годовые затраты на топливо и электроэнергию, зарплаты сотрудников (с отчислениями), содержание сервисных объектов (депо и парков);

2. Затраты времени пользователей транспортной системы в денежном выражении на годовой период;
3. Ущерб от дорожно-транспортных происшествий в денежном выражении на годовой период (при использовании автобусного транспорта риск ДТП сокращается в 40 раз, при использовании трамвайного транспорта — в 130 раз на перевезенного пассажира относительно использования личного автотранспорта);
4. Ущерб от использования земельных ресурсов и загрязнения окружающей среды в денежном выражении на годовой период. Так, потребность в территориях улично-дорожной сети при использовании безрельсового транспорта сокращается в 6,9 раз, при использовании внеуличного транспорта — в 12,9 раз, при использовании трамвайного транспорта — в 15,1 раз, при использовании ЛРТ с безусловным приоритетом на пересечениях — в 21,4 раза по сравнению с индивидуальным автотранспортом. Потребности в территориях для парковки и хранения автомобилей при использовании общественного транспорта сокращаются в сотни раз.

Денежный эквивалент косвенного ущерба (затрат времени и экологического ущерба) определяется исходя из уровня затрат, необходимого для минимизацию ущерба до необходимого (политически задаваемого) уровня. Например, при росте значимости фактора экономии времени, желании повысить скорость сообщения, условная стоимость часа затраченного пассажирами времени должна быть повышена. Это приведет к повышению приоритетности проектов, обеспечивающих экономию затрат времени. При их рассмотрении будет выяснено, на какие затраты готов пойти город ради того, чтобы более экологичный, но и более дорогой проект уравнялся по приоритетности с менее экологичным, но экономичным вариантом.

Алгоритм расчета*

Шаг 1. Определение спроса на общественный транспорт (ОТ) в пиковые периоды для дальнейшего назначения соответствующих видов общественного транспорта и интервалов его движения.

В расчете учитываются все постоянные пользователи — жители и работающие на территории. В отличие от параметра максимального общего числа парковок, здесь учитывается не только убытие, но и прибытие на территорию для построения оптимальных маршрутов в обоих направлениях.

В результате расчета определяется общий пассажиропоток общественного транспорта и его приоритетные виды (в зависимости от объема такого потока).

* Методика разработана по заказу ООО «КБ Стрелка» специалистами Некоммерческого партнерства «Научно-исследовательский институт транспорта и дорожного хозяйства» (НП «НИИТДХ») в 2017–2018 гг.

ПРИБЫТИЕ

а) Расчет количества работников, прибывающих на общественном транспорте с внешних территорий:

$\mathbf{N_{w\,PT} = (N_w \times (0{,}9 - ped.) / 2) \times com.}$, где:

$N_{w\,PT}$ — количество пользователей ОТ из числа прибывающих работников, чел./час;

N_w — количество работающих на территории, чел.;

0,9 — предполагается, что 90 % работников прибывают с внешних территорий, а 10 % работают в месте проживания;

ped. — целевая доля пользователей, предпочитающих пешее передвижение, согласно моделям, %;

2 — двухчасовый период прибытия на территорию с любыми целями, часы;

com. — целевая доля пользователей ОТ согласно моделям, %.

б) Расчет количества жителей, прибывающих на общественном транспорте, из числа всех жителей, ранее убывших с территории на внешние территории на любом виде транспорта и пешком:

$\mathbf{N_{r\,PT} = (N_r \times (0{,}65 - ped.) / 3) \times com. \times 0{,}05}$, где:

$N_{r\,PT}$ — количество прибывающих жителей, ранее убывших на внешние территории с любыми целями, чел./час;

N_r — количество жителей территории, чел.;

0,65 — предполагается, что 65 % жителей в течение трехчасового пикового периода совершают перемещения на любом виде транспорта и пешком;

ped. — целевая доля жителей, предпочитающих пешее передвижение, %;

3 — трехчасовой период убытия на внешние территории с любыми целями, часы;

com. — целевая доля пользователей ОТ согласно моделям, %;

0,05 — предполагается, что около 5 % жителей, ранее покинувших территорию, возвращаются в пиковые часы вместе с потоком работников.

УБЫТИЕ

а) Расчет количества жителей, убывающих с территории на общественном транспорте:

$\mathbf{N_{r\,PT} = (N_r \times (0{,}65 - ped.) / 3) \times com.}$, где:

$N_{r\,PT}$ — количество убывающих с территории на общественном транспорте в час, чел./час;

N_r — количество жителей территории, ед.;

0,65 — предполагается, что 65 % жителей в течение трехчасового пикового периода совершают перемещения на любом виде транспорта и пешком;

ped. — целевая доля жителей, предпочитающих пешее передвижение, согласно моделям, %;
3 — трехчасовой период убытия из жилья по всем целям, часы;
com. — целевая доля пользователей ОТ согласно моделям, %.

б) Расчет количества убывающих на ОТ из числа работников:

$\mathbf{N_{w\,PT} = (N_w \times (0{,}9 - ped.) / 2) \times com. \times 0{,}05}$, где:
$\mathbf{N_{w\,PT}}$ — количество пользователей ОТ из числа прибывающих работников, ед.;
$\mathbf{N_w}$ — количество работающих на территории, ед.;
0,9 — предполагается, что 90 % работников приезжают с внешних территорий, при допущении, что 10 % людей работают в месте проживания;
ped. — целевая доля работников, предпочитающих пешее передвижение, согласно моделям, %;
2 — двухчасовый период прибытия по всем целям, часы;
com. — целевая доля пользователей ОТ согласно моделям, %;
0,05 — предполагается, что около 5 % работников, ранее прибывших на территорию, возвращаются в пиковые часы.

Шаг 2. Определение преимущественного вида общественного транспорта.
На основе полученных в ходе расчетов данных об общем объеме пассажиропотока для обслуживания территории общественным транспортом определяется его преимущественный вид в соответствии с провозной способностью.

Табл. 10. Провозная способность различных видов общественного транспорта и автомобиля*

Вид транспорта	Провозная способность потока в одном направлении, тыс. чел./час
Безрельсовый транспорт (электробус, троллейбус, автобус)	0,03 – 6
Уличный рельсовый транспорт со светофорным регулированием на пересечениях (трамвай, ЛРТ)	0,6 – 12
Уличный рельсовый транспорт с безусловным преимуществом на пересечениях (трамвай, ЛРТ)	0,6 – 22
Внеуличный рельсовый транспорт (поезд, метро)	5 – 78
Автомобиль	0 – 1,1

Шаг 3. Оценка уровня обслуживания общественным транспортом.
Разным типам территорий требуется разный уровень обслуживания общественным транспортом. Уровень обслуживания общественным транспортом зависит от множества характеристик: размера территории, количества жителей, уровня активности населения на территории, стратегического значения территории и других. Так, новому району в центре Москвы требуются различные виды общественного транспорта, в некоторых случаях с обособлением от остального дорожного движения и с более частым интервалом обслужива-

* По данным Центра экономики инфраструктуры.

ния, чем это необходимо в малоэтажных районах небольших городов с низкой активностью населения.

Балл не является оценочным в категориях «лучше — хуже». Балл обозначает предпочтительный уровень обслуживания общественным транспортом для каждой модели.

Уровень обслуживания общественным транспортом определяется по двум основным признакам:

- интервалу движения (времени ожидания транспорта пассажиром);
- приоритетности проезда.

Интервал движения определяется в минутах и устанавливается по количеству единиц общественного транспорта, проходящих через одну остановку в течение часа в среднем по всем маршрутам в одну сторону. Приоритетность проезда определяется по степени автономности движения общественного транспорта от других видов транспорта и делится на три категории:

- категория А — полная автономность от движения другого транспорта;
- категория В — частичная автономность движения;
- категория С — движение в общем потоке транспорта.

По сочетанию интервала движения и приоритетности проезда была разработана 8-балльная шкала (от 1 до 8). Сначала определяют интервал движения общественного транспорта по маршрутам с приоритетностью проезда категории А, затем — интервал движения по маршрутам категорий В и А и наконец — интервал определяют для всех видов маршрутов. Территории присваивается наивысший балл из всех полученных во время оценки.

Например, на территории с баллом «5» достаточно обеспечить общественный транспорт с частичной автономностью движения и интервалом обслуживания в 5–10 мин. Территории с баллом «2», где спрос на общественный транспорт ввиду ряда причин (размеров территории, плотности жителей и пр.) низок, требуется либо частичная автономность движения / движение в общем потоке, либо полная автономность движения и интервал движения от 10 до более 30 мин.

Табл. 11. Оценка уровня обслуживания общественным транспортом (в баллах)

		Категория приоритетности проезда		
		A	**B**	**C**
Интервал	2 мин. и менее	8	6	4
	2–5 мин.	7	6	4
	5–15 мин.	6	5	3
	10–30 мин.	4	2	2
	более 30 мин.	2	1	1

В случае, если уровень обслуживания в результате будет ниже, чем тот, который был установлен, передвижение населения на общественном транспорте будет ограничено, что также приведет к падению привлекательности общественного транспорта для населения и увеличению доли личного транспорта.

Табл. 12. Примеры транспортных систем городов России в зависимости от интервала движения общественного транспорта и категории приоритетности проезда

		Категория приоритетности проезда		
		A	**B**	**C**
Интервал	2 мин. и менее	Московский метрополитен	Компенсационные автобусные маршруты в Москве (при закрытии станций метрополитена)	НГПТ, осуществляющий движение в общем потоке
	2–5 мин.	Новосибирский метрополитен	Полуэкспрессные 900-е автобусные маршруты Москвы	НГПТ, осуществляющий движение в общем потоке
	5–15 мин.	Московское центральное кольцо	НГПТ, осуществляющий движение по выделенной полосе	НГПТ, осуществляющий движение в общем потоке
	10–30 мин.	Электропоезда в Московской области	НГПТ, осуществляющий движение по выделенной полосе	НГПТ, осуществляющий движение в общем потоке
	более 30 мин.	Электропоезда в регионах	НГПТ, осуществляющий движение по выделенной полосе	НГПТ, осуществляющий движение в общем потоке

ПРИМЕЧАНИЯ

О СТАНДАРТЕ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

1. Косарева Н., Полиди Т. Оценка валового городского продукта в российских городах и его вклада в ВВП России в 2000-2015 гг.// Вопросы экономики. 2017. №7. С. 3–23.
2. По данным оценки, проведенной ООО «КБ Стрелка» и АО «ДОМ.РФ» в рамках расчета Индекса качества среды (индекс-городов.рф). Среда в городах, набравших не более 150 баллов из 300 возможных по этому индексу, оценивается как неблагоприятная.
3. По данным опроса, проведенного фондом «Общественное мнение» по заказу ООО «КБ Стрелка» в городах РФ репрезентативной выборки в 2017 г.
4. По данным ГИС-анализа территорий 47 городов России, в сумме обеспечивших более 50 % ввода жилой недвижимости за 2015 г. Анализ выполнен ООО «КБ Стрелка» в рамках разработки Стандарта в марте 2017 г.
5. По данным некоммерческого партнерства «Научно-исследовательский институт транспорта и дорожного хозяйства».
6. По данным социологического опроса, проведенного АНО «Левада-центр» по заказу ООО «КБ Стрелка» в 2016 г.
7. По данным исследования Института экономики транспорта и транспортной политики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», выполненного в 2015 г.
8. По данным исследования территорий жилой и многофункциональной застройки городов Европы, Азии и Северной Америки, выполненного ООО «КБ Стрелка» в рамках разработки Стандарта в 2017 г.
9. По данным опроса «Городское благоустройство», проведенного фондом «Общественное мнение» по заказу ООО «КБ Стрелка» в 5 городах РФ репрезентативной выборки в 2017 г.
10. По данным отчета некоммерческого партнерства «Научно-исследовательский институт транспорта и дорожного хозяйства», подготовленного по заказу ООО «КБ Стрелка» в рамках разработки Стандарта.
11. По данным исследования Института экономики транспорта и транспортной политики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», выполненного в 2015 г.
12. По данным опроса, проведенного фондом «Общественное мнение» по заказу ООО «КБ Стрелка» в городах РФ репрезентативной выборки в 2017 г.
13. По данным ГИС-анализа территорий 47 городов России, в сумме обеспечивших более 50 % ввода жилой недвижимости за 2015 г. Анализ выполнен ООО «КБ Стрелка» в рамках разработки Стандарта в марте 2017 г.
14. По данным социологического исследования, проведенного АНО «Левада-Центр» по заказу ООО «КБ Стрелка» в 14 городах РФ репрезентативной выборки в 2017 г.
15. По данным опроса «Городское благоустройство», проведенного фондом «Общественное мнение» по заказу ООО «КБ Стрелка» в 5 городах РФ репрезентативной выборки в 2017 г.
16. По данным ГИБДД РФ. www.stat.gibdd.ru
17. Министерство внутренних дел Российской Федерации. ФКУ «Главный информационно-аналитический центр». Отчет «Состояние преступности в России за январь–декабрь 2016 года». www.мвд.рф
18. По данным социологического исследования, проведенного АНО «Левада-Центр» по заказу ООО «КБ Стрелка» в 2016 г.
19. По данным социологического исследования, проведенного АНО «Левада-Центр» по заказу ООО «КБ Стрелка» в 2016 г.
20. По данным опроса «Городское благоустройство», проведенного фондом «Общественное мнение» по заказу ООО «КБ Стрелка» в 5 городах РФ репрезентативной выборки в 2017 г.
21. По данным оценки, проведенной ООО «КБ Стрелка» и АО «ДОМ.РФ» в рамках рас-

чета индекса качества городской среды 2017 г. согласно следующему документу: Об утверждении Методики определения индекса качества городской среды муниципальных образований Российской Федерации. Приказ Минстроя России от 31.10. 2017 г. № 1494/пр.

22. По данным опроса «Городское благоустройство», проведенного фондом «Общественное мнение» по заказу ООО «КБ Стрелка» в 5 городах РФ репрезентативной выборки в 2017 г.
23. По данным социологического исследования, проведенного АНО «Левада-Центр» по заказу ООО «КБ Стрелка» в 2016 г.
24. По данным социологического исследования, проведенного АНО «Левада-Центр» по заказу ООО «КБ Стрелка» в 2016 г.
25. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году». Опубликован 28.12.2017.
26. По данным ГИС-анализа территорий 47 городов России, в сумме обеспечивших более 50 % ввода жилой недвижимости за 2015 г. Анализ выполнен ООО «КБ Стрелка» в рамках разработки Стандарта в марте 2017 г.
27. Расчет ООО «КБ Стрелка».
28. Росстат. «О продолжительности проживания в месте постоянного жительства и жилищных условиях населения Российской Федерации (по итогам Всероссийской переписи населения 2010 года)».
29. Создание условий для обеспечения доступным и комфортным жильем граждан России. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014. № 323.
30. По данным исследования Jones Lang LaSalle Inc. (JLL), выполненного по заказу ООО «КБ Стрелка» в январе 2017 г.
31. Расчеты Центра городской экономики ООО «КБ Стрелка».

ЧАСТЬ 1. ПРИНЦИПЫ И ЦЕЛЕВЫЕ МОДЕЛИ СТАНДАРТА

1. Romice, O., Thwaites, K., Porta, S. 'Urban Design and Quality of Life'. New York: Springer, 2017; 'European Comission Directorate-General for Regional and Urban Policy. Quality of life in cities. Perception survey in 79 European cities'. Luxembourg: Publication Office of European Union, 2013. www.ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/urban/survey2013_en.pdf
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 31.12.2017). Ст. 1 и 2.
3. UNHABITAT. 'Global Urban Indicators — Selected statistics'. www.mirror.unhabitat.org/downloads/docs/global_urban_indicators.pdf
4. 'OECD Better Life Index'. www.oecdbetterlifeindex.org
5. Rode, P., Floater, G. 'Accessibility in Cities: Transport and Urban Form' in New Climate Economy Cities, Paper 03, 2014; Noha Ahmed Nabil; Gehan Elsayed Abd Eldayem. 'Influence of Mixed Land-Use on Realizing the Social Capital' in HBRC Journal, Volume 11, Issue 2, 2015, pp. 285–298.
6. Cervero, R. 'Mixed Land-Uses and Commuting: Evidence from the American Housing Survey' in Transportation Research Part A: Policy and Practice, Volume 30, Issue 5, 1996, pp. 361–377.
7. Papa, R. Atlantic Station Case Study. Western Pennsylvania Brownfield Center. www.cmu.edu/steinbrenner/brownfields/Case%20Studies/pdf/atlantic%20station%20case%20study.pdf
8. Project XL Progress Report Atlantic Steel Redevelopment, 1999; Project XL Progress Report Atlantic Steel Redevelopment, 2001; Atlantic Steel Redevelopment, 2006. United States Environment Protection Agency (EPA). nepis.epa.gov

9. UN Habitat, 'A new strAtegy of sustAinAble neighbourhood plAnning: Five principles'. www.unhabitat.org/wp-content/uploads/2014/05/5-Principles_web.pdf
10. Berghauser Pont, M., Haupt, P. Space, 'Density and Urban Form (doctoral thesis)'. TU Delft Repositories, 2009. www.repository.tudelft.nl
11. Гутнов А. Э., Глазычев В. Л. Мир архитектуры: Лицо города. М., 1990.
12. Гейл Я. Города для людей. М.: Альпина Паблишер, 2013.
13. Сайт компании-застройщка www.west8.com/projects/borneo_sporenburg/
14. Borneo Sporemburg Analysis brochure. Published on April, 5, 2012. issuu.com/aysha_farooq/docs/borneo_sporenburg_brochure
15. Szita, J. 'Straat of dreams' in *Dwell*. Issue 2(67), 2012, pp. 62 – 69.
16. Hillier, B. 'Cities as movement economies' in *URBAN DESIGN International*, Volume 1, 1996, pp. 41–66.
17. Curitiba, Brazil. Case Study. onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp90v1_cs/Curitiba.pdf
18. Gospodini, A; Brebbia, C.; Tiezzi, E. (ed.). *The Sustainable City V. Urban Regeneration and Sustainability*. Boston, Southampton: WITpress, 2008.
19. Victoria Transport Policy Institute. 'Evaluating Public Transit Benefits and Costs. Best Practices Guidebook' by Todd A. Litman, www.vtpi.org/tranben.pdf (20.04.2017). Frank, L; Schmid, T; Sallis, J; Chapman, J; Saelens, B. D., at al. (2005) 'Linking objectively measured physical activity with objectively measured urban form: findings from SMARTRAQ' in *American Journal of Preventive Medicine*, Volume 28, Issue 2, 2005, pp. 117–125.
20. Bausells, M (2016). 'Superblocks to the rescue; Barcelona's plan to give streets back to residents', *The Guardian*, 17 May 2016.
21. Сайт застройщика проекта Ajuntament de Barcelona. ajuntament.barcelona.cat/superilles/ca/noticia/amb-la-superilla-el-poblenou-ha-guanyat-mzss-de-25000-metres-quadrats-despai-per-a-les-persones
22. Bridger, J (2015). 'Don't Call It A Commune: Inside Berlin's Radical Cohousing Project', *Metropolis*, 10 June 2015. www.metropolismag.com/architecture/residential-architecture/dont-call-it-a-commune-inside-berlin-radical-cohousing-project/.
23. EU Technical Committee on Transport. *Parking policies and effects on economy and mobility*. Report on cost, Action 324. Bern, August 2005. www.europeanparking.eu/media/1207/cost-action-342-final-report-1.pdf
24. АО «ДОМ.РФ», ООО «КБ Стрелка». Методическое руководство по развитию среды моногородов. www.моногорода.рф/docs/standart_book_1/04_chto_takoe_tsentry_gorodskoy_zhizni.pdf
25. АО «ДОМ. РФ», ООО «КБ Стрелка». Методическое руководство по развитию среды моногородов. www.руководство.моногорода.рф

ЧАСТЬ 2. МАЛОЭТАЖНАЯ МОДЕЛЬ

1. По данным социологического исследования, проведенного АНО «Левада-Центр» по заказу ООО «КБ Стрелка» в 2016 г.
2. Код ВРИ 2.1.1 согласно Классификатору видов разрешенного использования земельных участков (приказ Министерства экономического развития РФ от 01.09.2014 г. № 540).

ЧАСТЬ 3. СРЕДНЕЭТАЖНАЯ МОДЕЛЬ

1. По данным исследования JLL, выполненного по заказу ООО «КБ Стрелка» в январе 2017 г.
2. По данным исследований Центра городской экономики ООО «КБ Стрелка».
3. Согласно экономической модели Центра городской экономики ООО «КБ Стрелка», учитывающей данные прогноза социально-

экономического развития Российской Федерации до 2025 г., макроэкономического прогноза Фонда «Центра стратегических разработок», некоммерческого партнерства «Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования» и АО «ДОМ.РФ», в категорию доступного попадает жилье, которое среднее домохозяйство может приобрести при помощи ипотечного кредита на 19 лет с учетом маржи застройщика в объеме не менее 15%. Показатели доступности могут меняться при изменении исходных данных для расчета модели

4. По данным исследования Центра городской антропологии ООО «КБ Стрелка».
5. ГОСТ 27751–2014. Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации. Протокол от 14.11.2014 № 72-П.

ЧАСТЬ 4. ЦЕНТРАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ

1. UN Habitat. Discussion Note 3: Urban Planning. 'A New Strategy of Sustainable Neighbourhood Planning: Five principles'. www.unhabitat.org/wp-content/uploads/2014/05/5-Principles_web.pdf; OECD. OECD Green Growth Studies. 'Compact City Policies: A Comparative Assessment'. Paris: OECD Publishing, 2012.
2. По данным пространственного анализа российских городов, проведенного ООО «КБ Стрелка» в 2017 г.
3. Социологическое исследование, проведенное АНО «Левада-Центр» по заказу ООО «КБ Стрелка» в 14 городах РФ в 2017 г.

ЧАСТЬ 5 КОНСТРУКТОР ЦЕЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТА

1. Общая площадь здания определяется согласно СП 54.13330.2016. Свод правил. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31–01–2003. Утвержден приказом Минрегиона России от 24.12.2010 № 778. Приложение А.
2. Общая площадь жилых помещений определяется согласно СП 54.13330.2016. Свод правил. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31–01–2003. Утвержден приказом Минрегиона России от 24.12.2010 № 778. Приложение А.
3. См. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-Фз (последняя редакция).
4. Подробнее см.: СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01–89. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр. Пп. 11.24, 11.25.
5. По данным Центра экономики инфраструктуры.
6. См. напр.: Urban Independence. The urban bike magazine. 'Efficiency Master — a Comparison of Different Modes of Transportation' by Christof Berger-Schauer. www.bikecitizens.net/efficiency-master-for-modes-of-transportation
7. СП 42.13330.2016, пп. 11.24, 11.25.
8. По данным ООО «КБ Стрелка»
9. UN Habitat. Discussion Note 3: Urban Planning. 'A new strAtegy of sustAinAble neighbourhood plAnning: Five principles'. www.unhabitat.org/wp-content/uploads/2014/05/5-Principles_web.pdf; OECD. *OECD Green Growth Studies. 'Compact City Policies: A Comparative Assessment'*. Paris: OECD Publishing, 2012.
10. Sevtsuk, A., Kalvo, R., Ekmekci, O. 'Pedestrian Accessibility in Grid Layouts: The Role of Block, Plot and Street Dimensions' in *Urban Morphology*, Volume 20, Issue 2, 2016, pp. 89–106.
11. Dagenais, T. (2017). 'Why City Blocks Work', *Harvard Gazette*, 9 January, 2017. www.news.harvard.edu/gazette/story/2017/01/

why-city-blocks-work
12. UN Habitat. Discussion Note 3.
13. Гейл, Я. Города для людей. М.: Альпина Паблишер, 2012.
14. По данным отчета «Оценка инсоляции фасадов жилых зданий по заданным параметрам застройки в различных климатических зонах России», выполненного Национальным исследовательским Московским государственным строительным университетом по заказу ООО «КБ Стрелка» в 2018 г.
15. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076–01. Санитарные правила и нормы. Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий. Введены в действие постановлением Главного государственного врача Рссийской Федерации от 25.10.2001 № 29 (с изм. на 10.04.2017).
16. Гейл, Я. Указ. соч.
17. Зитте, К. Художественные основы градостроительства. Пер. с нем. Я.Крастиньша. М.: Стройиздат, 1993.
18. Там же.
19. Gehl, J., Johansen Kaefer, L. & Reigstad, S. 'Close encounters with building' in URBAN DESIGN International, Volume 11, Issue 1, 2006, pp. 23–47.
20. Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 01.09.2014 № 540 (с изм. на 06.10.2017).
21. Земельный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 03.07.2018 с изм. и доп., вступ. в силу с 08.07.2018).
22. О выдаче разрешений на ввод в эксплуатацию нескольких многоквартирных домов и/или иных объектов капитального строительства на одном земельном участке, в том числе если объекты возводились поэтапно. Письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 10.10.2017 № 36323-НС/07.
23. Жилищный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 03.04.2018). См.: гл. 2, ст. 16.
24. Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.01.2006 № 47 (ред. от 28.02.2018). См.: п. 6.
25. По данным ООО «КБ Стрелка».
26. Жилищный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 04.06.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.07.2018). Ст. 36.
27. См.: СП 42.13330.2016. Глава 9.
28. См.: ГОСТ 28329-89. Озеленение городов. Термины и определения. Утвержден и введен в действие Постановление Государственного комитета СССР по управлением качеством продукции и стандартам от 10.11.89 №3336. Согласно этому документу, перечисленные озелененные территории описываются термином «сад».
29. См.: СП 42.13330.2016. Глава 9.
30. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03. Санитарно-эпидемиологические нормы и правила. Новая редакция (в ред. Изменения № 1, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Рссийской Федерации от 10.04.2008 № 25, Изменения № 2, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Рссийской Федерации от 06.10.2009 № 61).
31. См. СП 42.13330.2016. Табл. Д1.
32. Расчет производиося на основе того же СП 42.13330.2016. Табл. Д.
33. Согласно СанПиН 2.4.1.3049-13. Санитарные правила и нормы. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях (с изм. на 27.08.2015). Утвержден постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15.05.2013 №26.

БИБЛИОГРАФИЯ

КНИГИ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РУКОВОДСТВА

- Андреева Л. В., Гульков А. Н. и др. Строительная экология: учебно-методической комплекс. Владивосток: ДВФУ, 2015.
- Блинкин М. Я. Безопасность дорожного движения. История вопроса, международный опыт, базовые институции. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2013.
- Гейл Я. Города для людей. М.: Альпина Паблишер, 2013.
- Гутнов А. Э., Глазычев В. Л. Мир архитектуры: Лицо города. М.: Молодая гвардия, 1990.
- Россия в цифрах. 2017. М.: Росстат-М, 2017.
- Толкачева К. Новая жизнь «больших ансамблей». Опыт обновления районов многоквартирных домов 1950–1980-х гг. во Франции. М.: ABT Group, 2013.
- Alexander, E. R., Reed, K. D., Murphy, P. *'Density Measures and Their Relation to Urban Form'*. Center for Architecture and Urban Planning Research Books, 1998.
- Armitage, R. *'An Evaluation of Secured by Design Housing Within West Yorkshire'*. London: PRC Unit Publications, 2010.
- Berghauser Pont, M., Haupt, P. *'Space, Density and Urban Form'*. 2009.
- Brands, B. *'Urban Territories Guidelines for Urban Development in the Russian Federation'*. Hilversum: Karres+Brands, 2017.
- *'By Design. Urban Design in the Planning System: Towards Better Practice'*. London: Thomas Telford Ltd., 2000.
- Clos, J. *'International Guidelines on Urban and Territorial Planning'*. Nairobi: UN Habitat, 2015.
- Clos, J. *'National Urban Policy: A Guiding Framework'*. Nairobi: UN Habitat, 2015.
- *'Compact City Policies: A Comparative Assessment'*. Paris: OECD Publishing, 2012.
- Cotter, D. *'Putting Atlanta Back to Work: Integrating Light Industry into Mixed-Use Urban Development'*. Georgia, 2012.
- *'Detroit Future City. 2012 Detroit Strategic Framework Plan'*. Detroit, 2012.
- Echenique, M., Hargreaves, A., Lin. Y., Mitchell, G., Namdeo, A. *'London and the Wider South East Regions Case Study'*. London, 2009.
- *'Environment and planning'*. London: SAGE Publishing, 2012.
- Evans, B. *'Design Coding. Testing Its Use in England'*. London: CABE, 2004.
- *'Global Public Space Toolkit: From Global Principles to Local Policies and Practice'*. Nairobi: UN Habitat, 2015.
- Gospodini, A; Brebbia, C.; Tiezzi, E. (ed.). *The Sustainable City V. Urban Regeneration and Sustainability.* Boston, Southampton: WITpress, 2008.
- *'HABITAT III. Issue Papers. 1 — Inclusive Cities'*. New York: HABITAT, 2015.
- Hendriksen, B. *'City Typology as the Basis for Policy'*. Amstelveen: KPMG Advisory N.V., 2010.
- Hillier, B. *'Space is the Machine'*. London: Space Syntax, 2007.
- *'Implementation of Standard-Setting Instruments'*. Paris: UNESCO, 2015.
- Lefebvre, H. *'Critique of Everyday Life'*. London–New York: Verso, 1991.
- Lehnerer, A. *'Grand Urban Rules'*. Rotterdam: 010 Publishers, 2009.
- Marshall, S. *'Streets & Patterns'*. London–New York: Spoon press, 2004.
- *'New Life for Historic Cities. The Historic Urban Landscape Approach Explained'*. Paris: UNESCO, 2015.
- *'Preparing Design Codes: A Practice Manual'*. London: RIBA Publishing, 2010.
- Romice, O., Porta, S., Thwaites, K. *'Urban Design and Quality of Life'*. New York: Springer, 2017.
- Sheridan, L., Visscher, H. J., Meijer, F. *'Building regulations in Europe'*. Delft University Press, 2003.
- *'Suburban Urbanities: Suburbs and the Life of the High Street'*. London: UCL Press, 2015.
- Sunikka, M. *'Policies and Regulations for Sustainable Building: A Comparative Study of Five European Countries'*. Delft University Press, 2001.
- *'Sustainability of Land Use and Transport in Outer Neighbourhoods'*. London: EPSRC; Solutions, 2010.
- *'The Well Community Standard'*. New York: International WELL Building Institute, 2017.

- Tonon, G. *'International Handbooks of Quality-of-Life'*. New York: Springer, 2018.
- *Urban Design Compendium'*. London: English Partnerships & The Housing Corporation, 2000.
- *'Urban Design Manual. A best practice guide'*. London: Environment, Heritage and Local government, 2009.
- Wilson, S. *'Housing Standards: Evidence and Research Dwelling Size Survey'*. London: CABE, 2010.
- Zhang, Y., Bigham, J., Li, Z., Ragland, D., Chen, X. *'Associations between Road Network Connectivity and Pedestrian-Bicyclist Accidents'*. Washington, 2012.
- Sak, B., Raponi, M. Housing Statistics in the European Union. Liège CIRIEC 2002.

СТАТЬИ

- Пирожкова И. Г. Формирование нормативной базы общественного строительства в российской империи: о терминах и источниках правового регулирования // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2011. № 3. С. 158–165.
- Сеннет Р. Демократические пространства. Лекция в Институте Берлаге (Роттердам). 3 марта 2004 года // Проект Россия. 2006. №43.
- Bausells, M (2016). 'Superblocks to the rescue; Barcelona's plan to give streets back to residents', The Guardian, 17 May 2016.
- Boyko, C. T., Cooper, R. 'Clarifying and Re-Conceptualising Density' in *Progress in Planning*, 2011, Vol. 76, pp. 1–66.
- Brown, Z., Oueslati, W., Silva, J. 'Exploring the Effect of Urban Structure on Individual Well-Being' in *OECD Environment Working Papers*, 2015, Vol. 95, pp. 1–29.
- Cervero, R. 'Mixed Land-Uses and Commuting: Evidence from the American Housing Survey' in *Transportation Research. Part A: Policy and Practice,* 1996, Vol. 30(5), pp. 361–377.
- Dunbar, R. I. M. 'Neocortex Size as a Constraint on Group Size In Primates' in *Journal of Human Evolution,* 1992, Vol. 22, pp. 469–493.
- Frank, L., Schmid, T., Sallis, J., Chapman, J., Saelens, B. D. 'Linking Objectively Measured Physical Activity with Objectively Measured Urban Form: Findings from SMARTRAQ' in *American Journal*, 2005, Vol. 2, pp. 117–125.
- Heinonen, J., Jalas, M., Juntunen, J. K., Ala-Mantila, S., Junnila, S. 'Situated lifestyles: I. How Lifestyles Change along with the Level of Urbanization and What the Greenhouse Gas Implications Are—A Study of Finland' in *Environmental Research Letters*, 2013, Vol. 8, pp. 1–13.
- Hillier, B. 'Cities as movement economies' in *Urban Design International*, 1996, Vol. 1, pp. 41–66.
- Jiang, S., Ferreira, J., Gonzalez, M. C. 'Clustering Daily Patterns of Human Activities in the City' in *Data Mining and Knowledge Discovery*, 2012, Vol. 25, Issue 3, pp. 478–510.
- Karsten L. 'Housing as a Way of Life: Towards an Understanding of Middle-Class Families Preference for an Urban Residential Location' in *Housing Studies*, 2007, 22(1), pp. 83–98.
- Li, X., Lv, Z., Hijazi, I., Hongzan, J., Li, L., Li, K. 'Assessment of Urban Fabric for Smart Cities' in *IEEE Access*, 2016, Vol. 4, pp. 373–382.
- Mehaffi, M., Porta, S., Rofe, Y., Salingaros, N. 'Urban Nuclei and the Geometry of Streets: 'The emergent neighbourhoods' model' in *Urban Design International*, 2010, Vol. 1, pp. 22–46.
- Nabil, N. A., Abd Eldayem, G. E.' Influence of Mixed Land-Use on Realizing the Social Capital' in *HBRC Journal*, 2015, Vol. 11, pp. 285–298.
- 'Neighborhood Unit and its Conceptualization in the Contemporary Urban Context' in *India Journal*, Institute of Town Planners, 2011, Vol. 8, pp. 81–87.
- Park, Y., Rogers, G. O. 'Neighborhood Planning Theory, Guidelines and Research: Can Area, Population and Boundary Guide Conceptual

Framing' in *Journal of Planning Literature*, 2015, Vol. 30(1), pp. 18–36.
- Rode, P., Floater, G. 'Accessibility in Cities: Transport and Urban Form' in *New Climate Economy Cities*, 2014, Paper 03, pp. 1–61.
- Rodriguez, M. C., Dupont-Courtade, L., Oueslati, W. 'Air Pollution and Urban Structure Linkages: Evidence from European Cities' in *OECD Environment Working Papers*, 2015, Vol. 96, pp. 1–29.
- Romice, O., Porta, S., Feliciotti, A. 'The Road to Masterplanning for Change and the Design of Resilient places' in *Architectural Research in Finland*, 2017, Vol. 1, № 1, pp. 11–26.
- Siksna, A. 'The Effects of Block Size and Form in North American and Australian City Centers.' in *Urban Morphology*, Volume 1, pp. 19–33.
- Szita, J. 'Straat of dreams' in Dwell. Issue 2(67), 2012, pp. 62 – 69.
- Van Diepen, A. M. L., Musterd, S. 'Lifestyles and the City: Connecting Daily Life to Urbanity' in *Journal of Housing and the Built Environment*, 2009, pp. 331–345.
- Van Nes, A., Berghauser Pont, M., Mashhoodi, B. 'Combination of Space Syntax with Spacematrix and the Mixed Use Index: The Rotterdam South Test Case' in *Proceedings of the 8th Space Syntax conference*, 2012, Paper Ref 8003, pp. 1–29.
- Wu, J., Oueslati, W., Yu, J. 'Causes and Consequences of Open Space in U.S. Urban Areas' in *OECD Environment Working Papers*, 2016, Vol. 112, pp. 1–35.

ДРУГИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Mashhoodi, B. *'Studying Land-Use Distribution and Mixed-Use Patterns in Relation to Density, Accessibility and Urban Form'*. 2011.
- Reikli, M. *'The Key of Success in Shopping Centers'*. Budapest, 2012.
- Schram, T. D. *'Urban Suburban: Re-Defining the Suburban Shopping Centre and the Search for a Sense of Place'*. Ottawa, 2014.
- Vialard, A. *'A Typology of Block-Faces'*. Georgia Institute of Technology, 2013.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076–01. Санитарные правила и нормы. Введены в действие постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 25.10.2001 №29 (с изм. на 10.04.2017).
- Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. СП 42.13330.2016. Свод правил. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01–89. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 №1034/пр.
- Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 29.12.2004 №190-ФЗ (ред. от 23.04.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.06.2018).
- Жилищный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 29.12.2004 №188-ФЗ (ред. от 03.04.2018).
- Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования. СП 251.1325800.2016. Свод правил. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.08.2016 №572.
- Здания жилые многоквартирные. СП 54.13330.2016. Свод правил. Актуализированная редакция СНиП 31–01–2003. Утвержден приказом Минрегиона Российской Федерации от 24.12.2010 №778.
- Земельный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 25.10.2001 №136-ФЗ (ред. от 03.07.2018 с изм. и доп., вступ. в силу с 08.07.2018).
- Канализация. Наружные сети и сооружения. СП 32.13330.2012. Свод правил. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03–85. Утвержден приказом Минрегиона Российской Федерации от 29.12.2011 №635/11.

- Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения. ГОСТ 27751–2014. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации. Протокол от 14.11.2014 №72-П.
- Наружная реклама на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений. Общие технические требования к средствам наружной рекламы. Правила размещения. ГОСТ Р 52044–2003. Принят и введен в действие постановлением Госстандарта Российской Федерации от 22.04.2003 №124-ст.
- О выдаче разрешений на ввод в эксплуатацию нескольких многоквартирных домов и (или) иных объектов капитального строительства на одном земельном участке, в том числе, если объекты возводились поэтапно. Письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 10.10.2017 №36323-НС/07.
- О стратегии национальной безопасности Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации №683. Принят и введен в действие от 31.12.2015 г.
- Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации. Федеральный закон от 06.10.2003 №131-ФЗ (ред. от 18.04.2018 с изм. и доп.).
- Об утверждении видов элементов планировочной структуры. Приказ министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25.04.2017 № 738/пр.
- Об утверждении Классификатора видов разрешенного использования земельных участков. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации №540. Принят и введен в действие 01.09.2014 г.
- Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. №1521.
- Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.01.2006 №47 (ред. от 28.02.2018).
- Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации. Государственная программа Российской Федерации. Принята и введена в действие постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 №323. (Утратила силу с 1 января 2018 г.).
- Общественные здания и сооружения. СП 118.13330.2012. Свод правил. Актуализированная редакция СНиП 31–06–2009. Утвержден приказом Минрегиона Российской Федерации от 29.12.2011 №635/10.
- Правила и нормы планировки и застройки городов. СН 41–58. Утвержден Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 01.12.1958.
- Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03. Санитарные правила и нормы. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 №74 (ред. от 25.04.2014 с изм. и доп.).
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям организации обучения в общеобразовательных учреждениях. СанПиН 2.4.2.2821–10. Санитарные правила и нормы. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189.
- Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации

режима работы в дошкольных организациях. СанПиН 2.4.1.3049–13. Санитарные правила и нормы. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15.05.2013 №26.
- Социальный стандарт транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом. Утвержден распоряжением Министерства транспорта Российской Федерации от 31.01.2017 г. № НА-19-р.

ИНТЕРНЕТ ИСТОЧНИКИ

- Картограмма дорожно-транспортных происшествий. www.stat.gibdd.ru
- Методическое руководство по развитию среды моногородов. АО «ДОМ.РФ», ООО «КБ Стрелка». www.руководство.моногорода.рф
- Отчет «Состояние преступности в России за январь–декабрь 2016 года». www.мвд.рф/upload/site1/document_news/009/338/947/sb_1612.pdf
- A new strategy of sustainable neighborhood planning: Five principles. www.unhabitat.org/wp-content/uploads/2014/05/5-Principles_web.pdf
- Air Quality Effects of Urban Trees and Parks. National Recreation and Park Association. Research Series 2010. www.nrpa.org/uploadedfiles/nrpa.org/publications_and_research/research/papers/nowak-heisler-research-paper.pdf
- Analyzing Household Lifestyles, Mobility and Activity Profiles: A Case Study of Singapore. www.humnetlab.mit.edu/wordpress/wp-content/uploads/2012/10/jiang_TRB2013_v7jf.pdf
- Bobkova, E., Marcus, L., Berghauser Pont, M. Plot Systems and Property Rights: Morphological, Juridical and Economic aspects. www.researchgate.net/publication/320110745
- Bobkova, E., Marcus, L., Berghauser Pont, M. Multivariable Measures of Plot Systems: Describing the Potential Link between Urban Diversity and Spatial Form Based on the Spatial Capacity Concept. www.researchgate.net/publication/318311756
- Bridger, J (2015). 'Don't Call It A Commune: Inside Berlin's Radical Cohousing Project', Metropolis, 10 June 2015. www.metropolismag.com/architecture/residential-architecture/dont-call-it-a-commune-inside-berlin-radical-cohousing-project/.
- Code de l'urbanisme. www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006074075
- Efficiency Master — a Comparison of Different Modes of Transportation. Urban Independence. The Urban Bike Magazine. www.bikecitizens.net/efficiency-master-for-modes-of-transportation
- Evaluating Public Transit Benefits and Costs. Best Practices Guidebook. Victoria Transport Policy Institute. www.vtpi.org/tranben.pdf
- Florida, R. The Geography of Innovation. www.citylab.com/life/2017/08/the-geography-of-innovation/530349/
- Form-Based Codes Institute. www.formbasedcodes.org
- Global Urban Indicators — Selected statistics. Monitoring the Habitat Agenda and the Millennium Development Goals. www.mirror.unhabitat.org/downloads/docs/global_urban_indicators.pdf
- Heritage Works. The Use of Historic Buildings in Regeneration. www.bpf.org.uk/sites/default/files/resources/Heritage-Works-2013.pdf
- Hong Kong Planning Standards and Guidelines. Planning Department the Government of the Hong Kong Special Administrative Region. www.pland.gov.hk/pland_en/tech_doc/hkpsg/full

- Housing Review 2015. Affordability, Livability, Sustainability. www.habitat.org/sites/default/files/housing_review_2015_full_report_final_small_reduced.pdf
- Mixed-Use Development and Federal Housing Regulations. A Report to the Oram Foundation on Literature and Case Studies Findings. www.cnu.org/sites/default/files/mixed_use_final_report_1-14-13_0.pdf
- OECD Better Life Index. www.oecdbetterlifeindex.org
- Ozaki, R., Ursic, M. What Makes 'Urban' Urban and 'Suburban' Suburban? Urbanity and Patterns of Consumption in Everyday Life. www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/Ozaki_Ursic.pdf
- Papa, R. Atlantic Station Case Study. Western Pennsylvania Brownfield Center. www.cmu.edu/steinbrenner/brownfields/Case%20Studies/pdf/atlantic%20station%20case%20study.pdf
- Pezzini, M., Mai, L. Trends in Urbanisation and Urban Policies in OECD Countries: What Lessons for China? www.oecd.org/urban/roundtable/45159707.pdf
- Project XL Progress Report Atlantic Steel Redevelopment, 1999; Atlantic Steel Redevelopment, 2006. United States Environment Protection Agency (EPA). nepis.epa.gov
- Pumain, D. Summary Report on 2.2 Typology of Cities and Urban-Rural Relationships. www.mcrit.com/SPESP/SPESP_REPORT/2.2.Summary.pdf
- Quality of Life in Cities. European Commission Directorate-General for Regional and Urban Policy. www.ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/urban/survey2013_en.pdf
- Resilient Cities. OECD. www.oecd.org/cfe/regional-policy/resilient-cities.htm
- Siedlungsformen für die Stadterweiterung. Gefördert vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008197a.pdf
- Sustainable Communities. Building for the Future of the Greater Richmond Region. www.southernenvironment.org/uploads/words_docs/Sustainable_Richmond_042010_Final.pdf
- The Effects of Urban Trees on Air Quality. USDA Forest Service. www.nrs.fs.fed.us/units/urban/local-resources/downloads/Tree_Air_Qual.pdf
- Urban Core Vs. Suburbs: Apartment Locations May Surprise. Forbes. www.forbes.com/sites/axiometrics/2016/01/14/urban-core-vs-suburbs-apartment-locations-may-surprise/#c3716356c141
- Vialard, A. Measures of the Fit Between Street Network, Urban Blocks and Building Footprints. 8th International Space Syntax Symposium. www.docplayer.net/21471821-Measures-of-the-fit-between-street-network-urban-blocks-and-building-footprints.html
- Vialard, A., Carpenter A. Building Density of Parcels and Block-Faces from a Syntactical, Morphological and Planning Perspective. 10th International Space Syntax Symposium. www.sss10.bartlett.ucl.ac.uk/wp-content/uploads/2015/07/SSS10_Proceedings_100.pdf
- WHOQOL: Measuring Quality of Life. Introducing the WHOQOL Instruments. www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/
- Why City Blocks Work. The Harvard Gazette. www.news.harvard.edu/gazette/story/2017/01/why-city-blocks-work/
- World Urbanization Prospects. The 2014 Revision. www.esa.un.org/unpd/wup
- http://www.stantec.com/blog/2013/03/battle-development-urban-core-suburbs.html#.WNvCbiN96e8