



ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ИНКЛЮЗИВНОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫПОЛНЕНО ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ
ЦЕЛЕВОГО КАПИТАЛА ФОНДА «ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ГОРОДА»

Москва 2017

Оглавление

Введение.....	3
1. Регулирование размещения и обустройства кафе на тротуарах	5
2. Регулирование благоустройства прилегающих к частным земельным участкам территорий общего пользования (Streetscape Improvements) за счет правообладателей земельных участков	8
3. Регулирование озеленения частных земельных участков, озеленения крыш и стен зданий.....	12
4. Регулирование градостроительных «бонусов» в обмен на предоставление доступного жилья, других общественных благ	16
5. Регулирование смешанного использования территорий, земельных участков, зданий и помещений	28
6. Регулирование реконструкции устаревших локальных центров	33
7. Регулирование внешнего облика фасадов зданий	35
8. Регулирование скоординированных работ по обустройству ливневой канализации и озеленению территорий	38
9. Регулирование скоординированных работ по формированию уличного освещения.....	42
10. Регулирование процесса создания безбарьерной городской среды для маломобильных групп населения.....	45

Введение

Настоящий обзор описывает зарубежную практику инклюзивного градостроительного регулирования – градостроительного регулирования, направленного на создание инклюзивного городского пространства¹.

Инклюзивное городское пространство – это городское пространство, предоставляющее возможности его использования для удовлетворения потребностей максимально широкого круга возможных пользователей независимо от социального, имущественного или иного статуса. Такое городское пространство включает комфортную, визуально привлекательную и доступную городскую среду (в том числе для людей с ограниченными возможностями), доступное жилье (а не только жилье для людей с высокими доходами).

Представленные в обзоре некоторые примеры зарубежного опыта наглядно демонстрируют возможности комплексно воздействовать на различные аспекты формирования городской среды, используя универсальные инструменты градостроительного регулирования, пока не применяемые в России.

В обзоре представлены следующие примеры инклюзивного градостроительного регулирования:

- регулирование размещения и обустройства кафе на тротуарах;
- регулирование благоустройства прилегающих к частным земельным участкам территорий общего пользования;
- регулирование озеленения частных земельных участков, озеленения кровли или стен зданий;

¹ Обзор подготовлен экспертами Фонда «Институт экономики города»: Эдуард Трутнев, научный руководитель направления «Рынок недвижимости» Фонда «Институт экономики города»; Татьяна Полиди, исполнительный директор Фонда «Институт экономики города»; Мария Сафарова, руководитель проекта направления «Рынок недвижимости» Фонда «Институт экономики города».

- регулирование дополнительной площади застройки в обмен на предоставление доступного жилья, других общественных благ;
- регулирование смешанного использования территорий, земельных участков, зданий и помещений;
- регулирование реконструкции устаревших локальных центров;
- регулирование внешнего облика фасадов зданий;
- регулирование скоординированных работ по обустройству ливневой канализации и озеленению территорий;
- регулирование скоординированных работ по формированию уличного освещения;
- регулирование процесса создания доступной для маломобильных граждан городской среды.

Указанные тематические вопросы раскрыты на примерах из практики Нью-Йорка, Берлина, Дрездена, Сингапура, Лондона, Торонто, иных городов мира.

1. Регулирование размещения и обустройства кафе на тротуарах

В 2016 году американскому зонированию исполнилось 100 лет. Сегодня города США и, в частности, Нью-Йорк представляют собой пример того, как в рамках градостроительного регулирования предъясняется публичный интерес по очень широкому кругу направлений городского развития – от требований к охране окружающей среды и проектированию публичных пространств до решения проблем доступности жилья. Для России американский опыт представляет большой прикладной интерес, так как именно американская система градостроительного зонирования адаптирована в российском законодательстве.

Формирование зон деловой и коммерческой активности предполагает развитие объектов обслуживания на первых этажах зданий, обращенных фасадами к главным улицам города. Среди таких объектов часто можно встретить кафе, размещение которых выходит за пределы помещения на улицу. Следует отметить, что границы земельных участков частных зданий в условиях плотной застройки центральных улиц обычно совпадают с линией застройки. В результате размещение уличных кафе происходит не на участке собственника, а на территории общего пользования.

Возможность расположения столиков кафе на общественном тротуаре в Нью-Йорке регулируется правилами землепользования и застройки и фиксируется на карте градостроительного зонирования (см. рис.1).

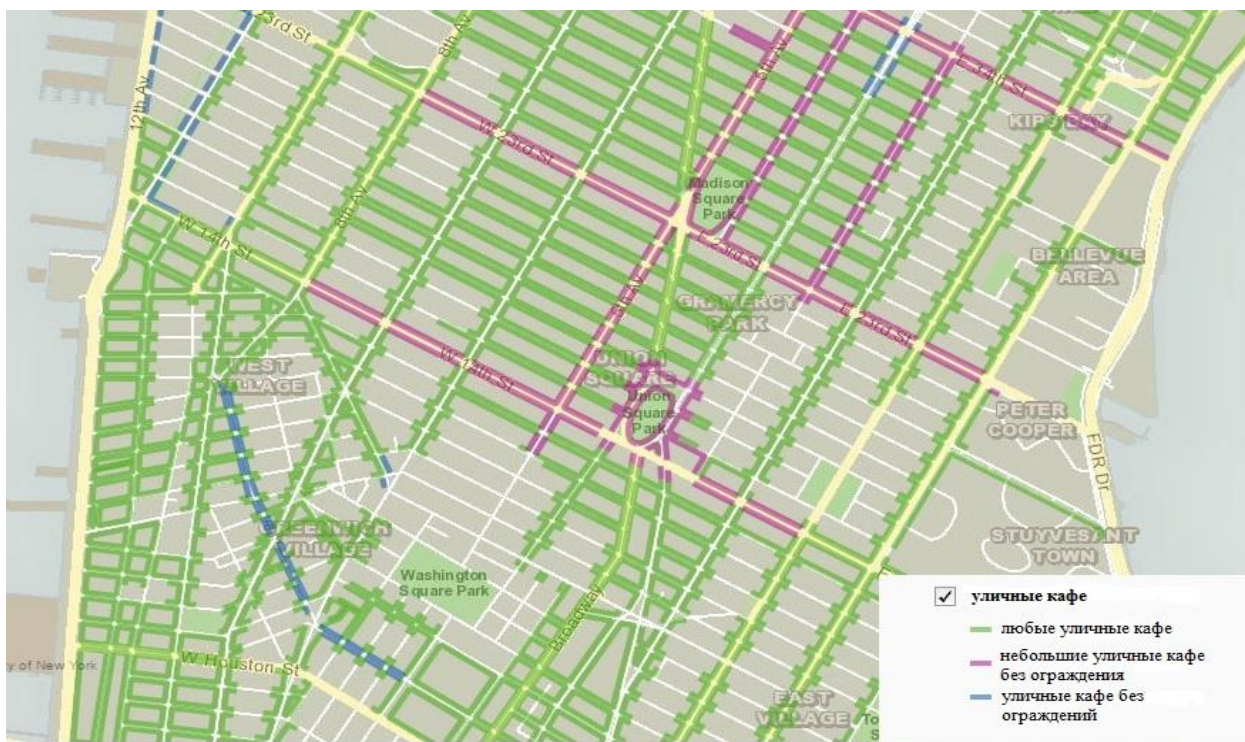


Рисунок 1 – Карта градостроительного зонирования с указанием мест допустимого размещения уличных кафе²

Как видно из рисунка 1, на карте градостроительного зонирования отмечены улицы, на которых допускается размещение уличных кафе. Цвет линии определяет тип уличного кафе. В Нью-Йорке обычно выделяют три типа уличных кафе: 1) огороженное уличное кафе (Enclosed Café), структурно примыкающее к основному кафе, расположенному в здании; 2) неогороженное уличное кафе (Unenclosed Café) без покрытия над головой, кроме зонтов или выдвигающихся тентов; 3) маленькое неогороженное уличное кафе (Small Unenclosed Café) с расположением столиков в один ряд на расстоянии не далее 4 ½ футов от фасада здания (см. рис.2).

² Карта градостроительного зонирования Нью-Йорка
<http://maps.nyc.gov/doitt/nycitymap/template?applicationName=ZOLA>




<p>1) Огороженное уличное кафе (Enclosed Café), структурно примыкающее к основному кафе, расположенному в здании</p>	
<p>2) Неогороженное уличное кафе (Unenclosed Café) без покрытия над головой, кроме зонтов или выдвигающихся тентов. Могут быть отделены пешеходной зоной от фасада здания</p>	
<p>3) Маленькое неогороженное уличное кафе (Small Unenclosed Café) с расположением столиков в один ряд на расстоянии не далее 4 ½ футов от фасада здания</p>	

Рисунок 2 – Типология уличных кафе Нью-Йорка

Для размещения уличного кафе необходимо получить разрешение³, до получения разрешения заявитель должен подтвердить в Департаменте городского планирования Нью-Йорка соответствие уличного кафе правилам зонирования, если зонирование не предусматривает размещения уличного кафе, то в разрешении будет отказано.

2. Регулирование благоустройства прилегающих к частным земельным участкам территорий общего пользования (Streetscape Improvements) за счет правообладателей земельных участков

Распространенной практикой зарубежных стран считается благоустройство прилегающих к частным земельным участкам территорий общего пользования за счет правообладателей земельных участков. Например, в Нью-Йорке в правилах землепользования и застройки установлено требование, в соответствии с которым при строительстве новых зданий или реконструкции существующих зданий с увеличением площади на 20% и более необходимо высадить «уличные деревья» на территории общего пользования из расчета 1 дерево на 25 футов (примерно 7,5 метров) вдоль границы земельного участка, примыкающего к территориям общего пользования (см. рис. 3).

³ Официальный сайт города Нью-Йорк <http://www1.nyc.gov/site/dca/businesses/license-checklist-sidewalk-cafe.page>

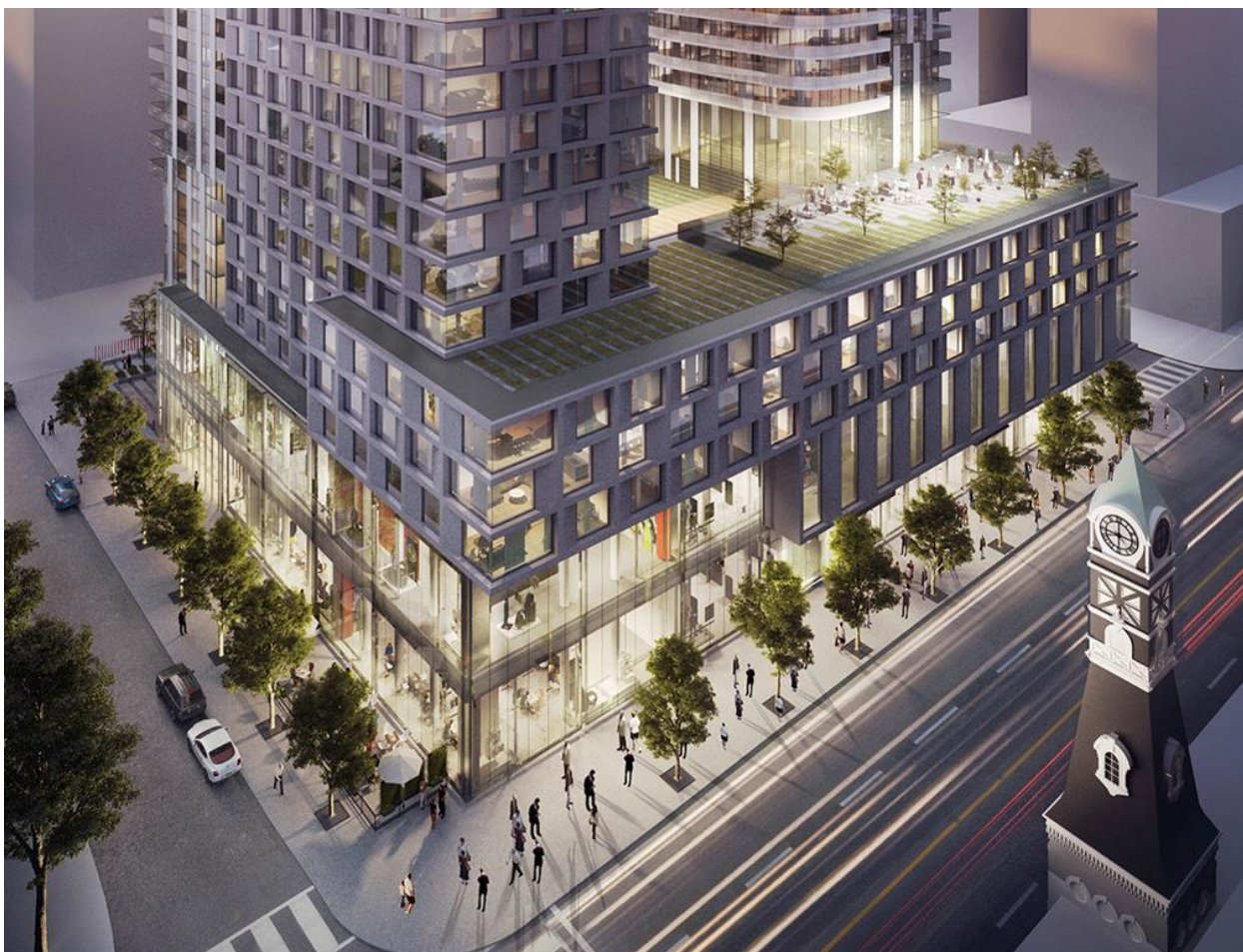


Рисунок 3 – Пример озеленения территорий общего пользования за счет правообладателя земельного участка, имеющего общую границу с территориями общего пользования

Для высадки уличных деревьев требуется получить специальное разрешение. Для того чтобы упростить процедуру получения разрешения на местном уровне утверждаются разрешенные виды деревьев (см. рис. 4), высадка которых допускается в тех или иных районах города, а также специальные стандарты по работе с деревьями, выполнение которых должно соблюдаться.









	Tree Species		Shape	Visual interest	Suggested Frequency of Planting	Preferred Cultivars	Notes
	Scientific Name	Common Name					
LARGE TREES: Mature height greater than 50 feet tall	Tilia americana	American Linden		Red Winter Twigs	Moderately	'Redmond' 'McSentry'	Excellent in partial shade
	Tilia cordata	Littleleaf Linden			Sparingly	'Glenlevyn' 'Shamrock'	Sensitive to excessive salt
	Tilia tomentosa	Silver Linden		Fragrant Spring Flowers Silver Undersides to Leaves	Frequently	'Sterling' 'Green Mountain'	
	Tilia x euchlora	Crimean Linden		Fragrant Spring Flowers	Moderately	'Laurelhurst'	
	Ulmus americana	American Elm			Sparingly	'Emerald Sunshine' 'Princeton' 'Frontier' 'New Harmony'	Plant only Dutch Elm Disease resistant cultivars ALB Host
	Ulmus cultivars	Elm Hybrids			Sparingly	'Accolade' 'New Horizon'	ALB Host
	Ulmus parvifolia	Asian Elm			Sparingly	'Allee' 'Dynasty'	ALB Host
	Zelkova serrata	Zelkova			Moderately	'Musashino' 'Green Vase'	'Musashino' more narrow

Рисунок 4 – Пример сводной таблицы уличных деревьев, разрешенных к высадке⁴

Из таблицы видно, что для каждого дерева фиксируется кроме официального названия общераспространенное название, дается его схематическое изображение, отмечаются некоторые особенные внешние проявления, например, ароматное цветение в весенний период или красный цвет веток в зимний период, рекомендуемые сорта и особенности высадки деревьев.

Аналогичные требования к озеленению предъявляются также в системе градорегулирования Сингапура. В соответствии с законом 2005 года о парках

⁴ Официальный сайт города Нью-Йорк http://www1.nyc.gov/assets/planning/download/pdf/plans/street-tree-planting/street_tree_planting.pdf

и озеленении, чтобы сохранить имидж Сингапура как города-сада вдоль всех сторон границы участка застройки должна быть предусмотрена полоса озеленения (Green Planting Strip) шириной 2 метра (см. рис.5).⁵

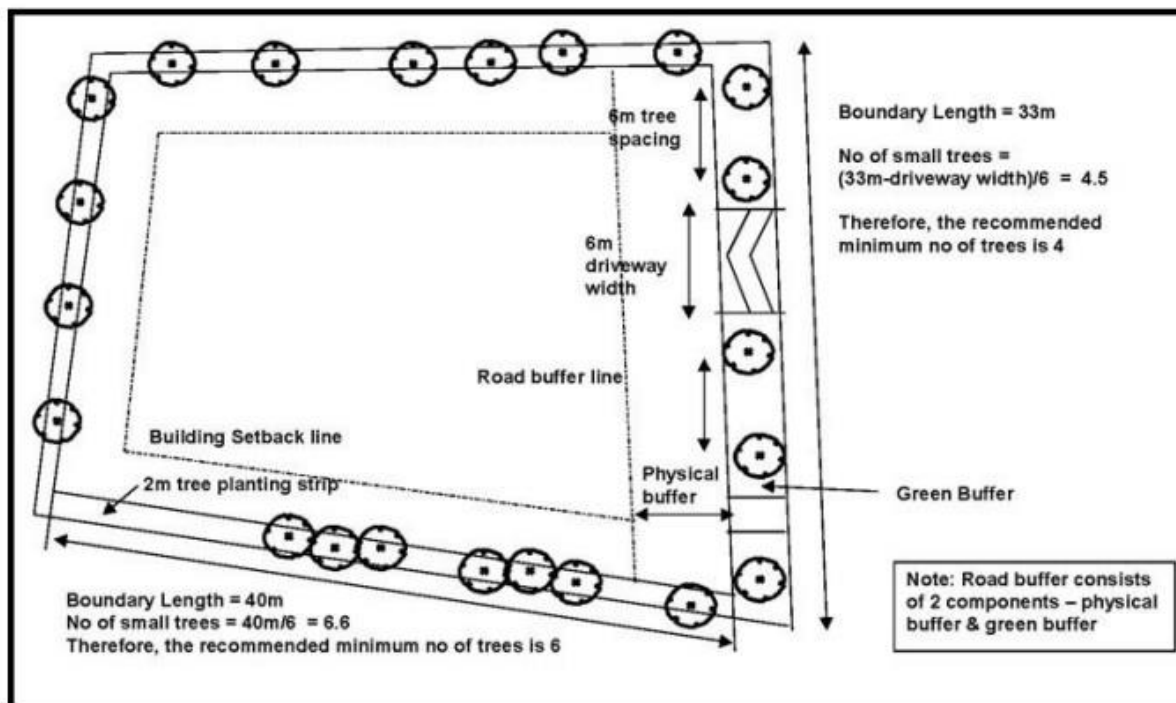


Рисунок 5 – Иллюстрация расположения полосы озеленения⁶

Полоса озеленения должна быть непрерывной (за исключением случаев, когда требуется подъездная дорога), на ней не должны располагаться такие структуры как подпорная стена, дренажные каналы и вентиляционные трубы.

Полоса озеленения должна быть четко обозначена как полоса для посадки деревьев во всех планах, предоставляемых для контроля за развитием. Обычно 2-х метровая полоса озеленения располагается на муниципальных землях и поддерживаются как общественные пространства.

⁵ Официальный сайт Правительства Сингапура <https://www.nparks.gov.sg/~media/nparks-real-content/partner-us/developers-architects-and-engineers/development-plan-submission-requirements/objective-based-guidelines.pdf?la=en>

⁶ Официальный сайт Правительства Сингапура <https://www.nparks.gov.sg/~media/nparks-real-content/partner-us/developers-architects-and-engineers/development-plan-submission-requirements/objective-based-guidelines.pdf?la=en>

3. Регулирование озеленения частных земельных участков, озеленения крыш и стен зданий

В правилах землепользования и застройки часто можно встретить такой параметр градостроительного регламента как минимальные требования к озеленению земельного участка. В зарубежной практике этот показатель детализируется дополнительными условиями и возможностями.

Например, в правилах землепользования и застройки Нью-Йорка для жилых зон R1 и R5 устанавливается минимальный показатель озеленения переднего двора земельного участка. Обычно передний двор не огораживается (см. рис.6) и озелененные территории частного земельного участка переходят в общественный тротуар или озелененные территории общего пользования.



Рисунок 6 – Иллюстрации к минимальным требованиям озеленения переднего двора в Нью-Йорке⁷

Минимальный процент озеленения переднего двора земельного участка зависит от территориальной зоны, в которой он расположен, а также от ширины земельного участка по фасадной части (см. табл. 1).

⁷ Официальный сайт города Нью-Йорк <https://www1.nyc.gov/site/planning/zoning/districts-tools/r2.page>

Таблица 1 – Требования по минимальному озеленению переднего двора земельного участка в жилых зонах R1 и R5 города Нью-Йорк, США

Ширина земельного участка, примыкающего к улице	Минимальный процент озеленения переднего двора
Менее 20 футов	20 %
20-34 футов	25 %
35-59 футов	30 %
Более 60 футов	50 %

В некоторых случаях минимальные требования к озеленению могут компенсироваться озеленением кровли или вертикальным озеленением. Такая возможность актуальна для плотно застроенных центральных зон города. Технология зеленых крыш все чаще используется как альтернатива озеленению земельного участка. Зеленая крыша представляет собой тонкий слой растительности, установленный на плоской или скатной крыше здания (см. рис.7). У всех зеленых крыш примерно одинаковый набор компонентов: гидроизоляционный слой, барьер для корней растений (препятствие для прорастания корней в кровлю), дренаж, почвенный слой, растения.



Торонто (Канада)



Нью-Йорк (США)



Нью-Йорк (США)



Сингапур (Сингапур)

Рисунок 7 – Примеры озеленения кровли в крупных городах мира

К преимуществам зеленых крыш следует отнести следующее⁸:

- улучшение качества воды: зеленые крыши уменьшают количество дождевых вод, способны отфильтровать 95% кадмия, меди и свинца и 30% азота и фосфора в дождевых водах;
- охлаждение окружающего воздуха и уменьшение температуры массы горячего воздуха над городами в течение лета;
- продление срока службы крыши: зеленые крыши могут удвоить или даже утроить полезный срок службы кровли путем уменьшения колебаний температуры на крыше (что может вызывать тепловое расширение и сжатие материалов кровли);
- сбережение энергии: зеленые крыши уменьшают количество энергии, необходимое для отопления здания в зимние периоды, а летом они охлаждают здания через затенение;
- удаление углекислого газа из атмосферы, сокращение загрязнителей воздуха;

⁸ Официальный сайт департамента парков Нью-Йорка https://www.nycgovparks.org/pagefiles/53/Citywide-Services-Green-Roof_2.pdf -

➤ шумоизоляция: сокращение передачи звука и отражения. Зеленые крыши уменьшают передачу шума от 5 до 45 децибел и отраженный звук до 30 децибел;

➤ создание среды природного мира: зеленые крыши создают биологическое разнообразие за счет привлечения других видов растительности, птиц, насекомых, включая бабочек.



Ньюкасл (Англия)⁹



Сан-Франциско (США)¹⁰



Лондон (Англия)¹¹



Нью-Йорк (США)¹²

Рисунок 8 – Примеры вертикального озеленения зданий в городах мира

⁹ Новостной сайт «The phoenix» <http://thephoenixnewspaper.com/articles/business-finance/2112-marks-spencer-newcastle-to-be-transformed-into-eco-store.html>

¹⁰ Havana Hyde Blog «Зеленая перспектива» <https://havanahyde.com/2015/12/17/a-healthy-perspective/>

¹¹ См. сайт, посвященный лучшим проектам озеленения зданий: <http://www.betterbuildingspartnership.co.uk/land-securities-creates-green-walls-central-london>

¹² См. сайт, посвященный озеленению: <http://www.greenroofs.com/projects/pview.php?id=1645>

Вертикальное озеленение (см. рис.8) также учитывается в минимальных требованиях к озеленению земельного участка, это прямо указывается в формулировках градостроительного регламента.

Вертикальное озеленение можно встретить как в жилых зонах с усадебной застройкой, так и в центральных общественно-деловых зонах.

4. Регулирование градостроительных «бонусов» в обмен на предоставление доступного жилья, других общественных благ

Реализация принципа компактного развития для многих городов зарубежных стран и необходимости создания сегмента доступного жилья сопровождается введением дополнительных правовых стимулирующих механизмов, позволяющих правообладателям земельных участков получать дополнительные возможности в использовании своей недвижимости, например, увеличение полезной площади здания за счет превышения предельной этажности, установленной градостроительным регламентом, в обмен на предоставление в здании определенной доли доступного жилья или иных общественных благ.

К таким правовым механизмам относится, например, стимулирующее зонирование (*Incentive Zoning*) (см. рис.9), которое представляет собой «бонус» в виде разрешения на строительство дополнительных этажей в обмен на предоставление доступного жилья или других общественных благ¹³.

Стимулирующее зонирование, например, в Нью-Йорке работает совместно с программой доступного жилья (*Inclusionary Housing Program*), которая была создана в 2005 году для содействия созданию и сохранению доступного жилья в некоторых районах города, перечисленных в приложении F постановления о зонировании. Это определенные зоны в

¹³ Глоссарий постановления о зонировании города Нью-Йорк, США. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www1.nyc.gov/html/dcp/html/zone/glossary.shtml#use>

районах со средней и высокой плотностью: Бронкс, Бруклин, Манхэттен, Квинс. В указанных зонах возможно получить в качестве «бонуса» дополнительную площадь, на 33% превышающую максимальную, при условии выделения 20% от площади жилья в качестве доступного жилья.

Критерии определения жилья как доступного жилья (affordable housing) в США, Канаде, Австралии, европейских странах обычно установлены законодательно на местном уровне. Как правило, доступным является такое предоставляемое внаем жилье, расходы на наем которого не превышают фиксированной доли (обычно 35%) от определенного уровня доходов (медианного дохода в городе или городской агломерации, либо доли такого дохода, либо доходов определенной целевой группы граждан, на которых распространяется государственная жилищная поддержка).

В определенных зонах стимулирующего зонирования предъявляются требования к единому внешнему виду зданий, в котором расположено доступное и коммерческое жилье.

Еще одним правовым механизмом, регулирующим возможность превышения этажности и строительных объемов при определенных условиях, можно отнести норму закона о зонировании города Нью-Йорк, регулиующую «переход права на развитие»¹⁴ (см. рис.10).

¹⁴ Глоссарий постановления о зонировании города Нью-Йорк, США. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www1.nyc.gov/html/dcp/html/zone/glossary.shtml#use>

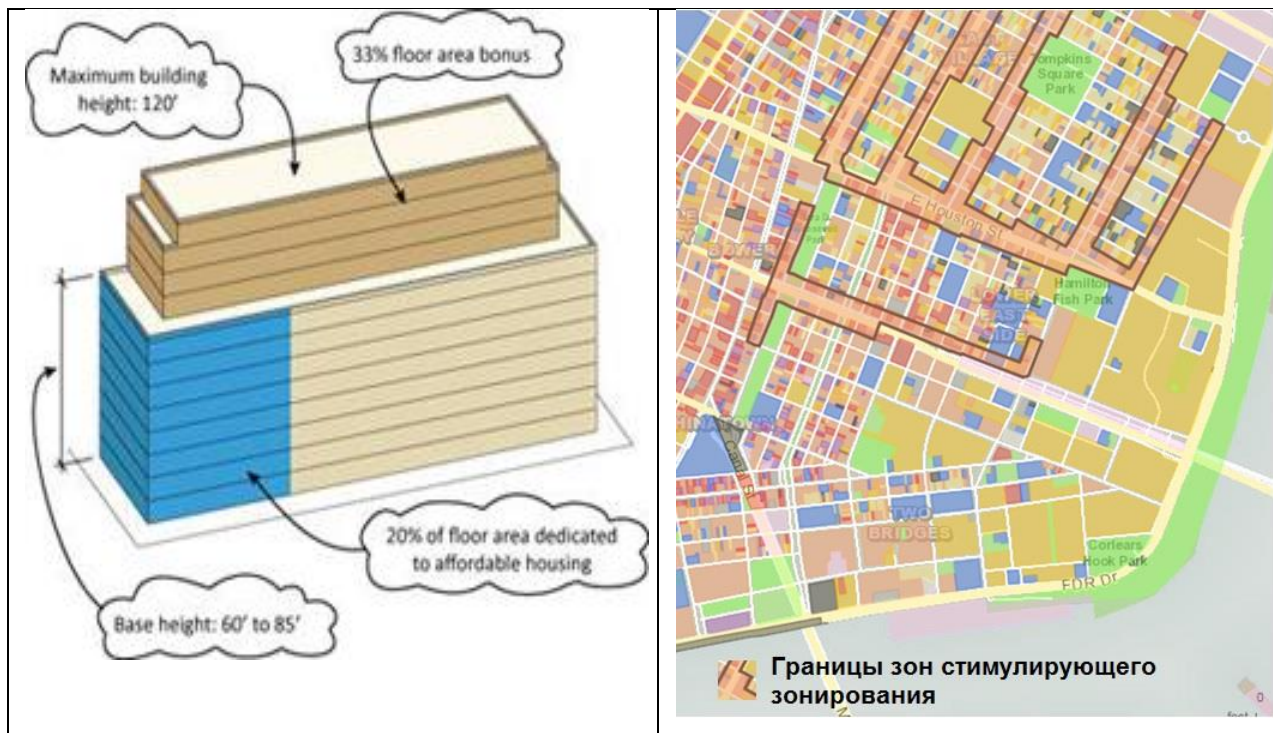


Рисунок 9 – Иллюстрация работы правового механизма стимулирующего зонирования и фрагмент карты градостроительного зонирования Нью-Йорка с зонами, в которых действует стимулирующее зонирование¹⁵

Согласно указанной норме в определенных зонах допускается передача неиспользованных прав на развитие от одного земельного участка к другому. Как правило, такая норма применяется в целях содействия сохранению исторических зданий, открытых пространств или уникальных культурных ресурсов. Законом о зонировании устанавливаются ограничения по местоположению земельных участков, правообладатели которых имеют право передать права на развитие, по отношению друг к другу¹⁶. В результате реализации указанной нормы появляются высотные строения, превышающие максимальную этажность, установленную градостроительным регламентом, но не превышающие баланс между объемами застройки и объемами

¹⁵ Официальный сайт города Нью-Йорк <https://www1.nyc.gov/site/planning/zoning/districts-tools/inclusionary-housing.page>

¹⁶ Furman Center for Real Estate and Urban Policy, “Buying Sky: The Market for Transferable Development Rights in New York City” (2013).

инфраструктурных объектов, запланированные в документах долгосрочного развития.

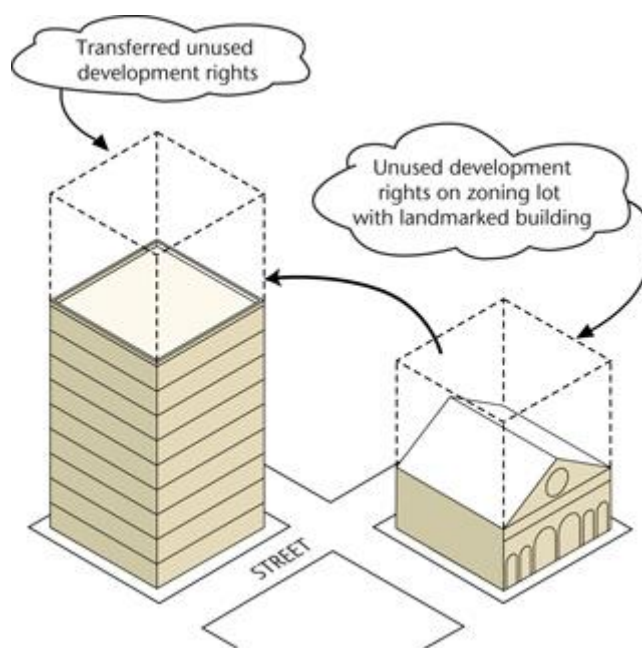


Рисунок 10 – Иллюстрация правового механизма «переход права на развитие»¹⁷

Сан-Франциско, штат Калифорния – региональная коалиция по доступному жилью¹⁸

Сан-Франциско - это один из богатейших городов Калифорнии с одними из наиболее высоких цен на жилье в США. Однако в городе наблюдается существенное неравенство населения по доходам – $\frac{3}{4}$ населения получают доход менее 50% от медианного дохода в регионе. В 2005 году дом с 1 спальней стоил 847 тыс. долларов. Половина работников города не могут

¹⁷ Там же.

¹⁸ Исследование «Новые направления в градостроительном регулировании в целях обеспечения доступного жилья: Австралийский и зарубежный опыт», выполненное Австралийским институтом жилищных и урбанистических исследований в 2008 году. Nicole Gurrán, Vivienne Milligan, Douglas Baker, Laura Beth Bugg and Sharon Christensen . New directions in planning for affordable housing: Australian and international evidence and implications. For the Australian Housing and Urban Research Institute Sydney Research Centre, 2008. См. краткий обзор на русском языке на сайте Института экономики города: <http://urbaneconomics.ru/research/analytics/novye-napravleniya-v-gradostroitelnom-regulirovanii-v-celyah-obespecheniya>

позволить себе снять жилье рядом с работой, работодатели вынуждены повышать зарплаты из-за высоких цен на жилье.

В Сан-Франциско довольно старый жилищный фонд, более 50% которого построено до Второй мировой войны. Большая часть жилья представлена жилыми единицами с 2 и менее спальнями, 65% жилищного фонда приходится на наемное жилье. Существуют географические ограничения для расширения города – город с трех сторон окружен океаном. Преобладает высокоплотная застройка. В 2005 году из 355 918 жилых единиц в городе 31% составляли односемейные дома. К 2020 году в городе ожидается рост числа домохозяйств на 16 тыс. и рост количества рабочих мест – на 100 тыс. Для удовлетворения жилищных потребностей понадобится строить по 3 тыс. жилых единиц ежегодно в течение пяти лет.

По Закону штата Калифорния в Сан-Франциско должен быть утвержден Комплексный план, включающий аспекты землепользования, жилья, общественных пространств, шума, безопасности, сохранения окружающей среды. (Менее половины штатов США устанавливают такое обязательное требование для местных властей. Однако это не означает, что в этих штатах не проводится политика по повышению доступности жилья, только это является добровольной политикой местных властей.).

Генеральный план Сан-Франциско содержит раздел «Жилищный элемент», в котором проанализированы тенденции в жилищной сфере и жилищные потребности населения, а также обозначены подходы к удовлетворению этих потребностей.

В Сан-Франциско для стимулирования доступного жилья используется несколько градостроительных инструментов.

1. Инклюзивное жилье. В Сан-Франциско программа «Инклюзивное доступное жилье» была принята в 1992 году¹⁹. Застройщики могут выбрать одну из нескольких опций: предоставление доступного жилья в строящемся

¹⁹ См. подробнее на городской странице программы <https://housing.datasf.org/policies/inclusionary-housing/>
См. все официальные документы программы: <http://sfmohcd.org/documents-governing-and-explaining-inclusionary-housing-program>

здании и (или) в ином здании, уплата денежного взноса, предоставление земли для строительства доступного жилья. Доступное жилье предназначено для семей с доходами от 55% до 120% медианного дохода в регионе (для семьи из трех человек соответственно 53,5 тыс. долларов США на человека в год до 116,45 тыс. долларов США на человека в год). Примерно 72% застройщиков выбирают опцию предоставления доступного жилья в строящемся здании, порядка 18% - денежный взнос, 10% застройщиков выбирают иные опции²⁰.

В 1992 году для всех строящихся зданий с количеством жилых единиц более 10 было установлено требование предоставления 10% таких жилых единиц как доступного жилья. В 2002 году это требование было увеличено до 12%, в 2006 – до 15% (при предоставлении в том же здании) и до 20% (при предоставлении в отдельных зданиях от строящегося здания), а к 2016 г. – до 33%²¹.

Такая дифференциация была обоснована желанием увеличения доли доступного жилья в тех же местах, где находится рыночное жилье, в целях формирования районов, интегрированных по доходам жителей. В 1992-2016 гг. по этой программе было построено 2157 жилых единиц доступного жилья. Доступное жилье в рамках программы располагается по всему городу, в том числе в наиболее дорогих районах (см. рис. 11).

²⁰ <https://housing.datasf.org/data-browser/inclusionary-housing/inclusionary-projects-by-program-choice/>

²¹ См. полные требования <http://sfmohcd.org/inclusionary-housing-program%20>

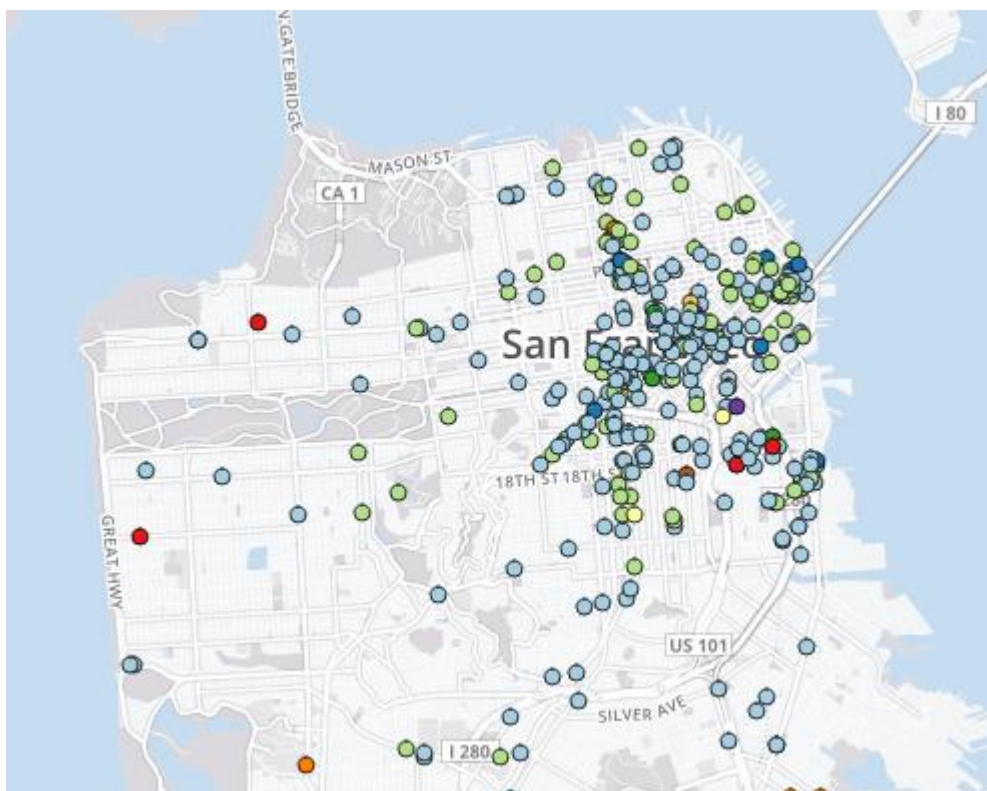


Рисунок 11 – Расположение доступного жилья, построенного в рамках программы «Инклюзивное доступное жилье» в Сан-Франциско²²

2. Программа по строительству доступного жилья при создании новых рабочих мест²³. Сан-Франциско стал первым крупным городом в США, где в 1981 г. была принята программа, связывающая офисное и жилищное строительство, которая затем (в 2001 г.) была распространена на любое строительство любой коммерческой недвижимости для размещения новых рабочих мест (отели, торговые центры и т.д.). Сначала программа предусматривала следующие требования: при строительстве офисов площадью более 2300 кв. м застройщик обязан предоставить 0,41 единиц доступного жилья на каждые 100 кв. м офисной площади либо внести денежный взнос в специальный фонд. Это требование могло выполняться путем нового строительства, перевода нежилых зданий в жилые, реновации существующего жилья либо денежного взноса в городской жилищный

²² <https://housing.datasf.org/policies/inclusionary-housing/>

²³ Jobs-Housing Linkage Program (JHLP) <http://administrative.sanfranciscocode.org/61/61.12/http://sfmohcd.org/jobs-housing-linkage-fee-schedule%20>

трастовый фонд. Жилые единицы должны удовлетворять требованиям доступности для семей с низкими доходами в течение 50 лет.

После распространения программы на строительство любой коммерческой недвижимости были установлены дифференцированные денежные взносы в фонд. Например, в 2012 г. были установлены такие взносы: 19,96 долларов США в расчете на 1 кв. фут офисной площади, для малых предприятий – 15,69 долларов США в расчете на 1 кв. фут, для сектора R&D – 13,3 долларов США в расчете на 1 кв. фут²⁴.

3. Закон о переводе в кондоминиумы и Программа перевода в кондоминиумы. ²⁵ Законом ²⁶ ограничивается перевод существующих арендных домов в кондоминиумы. ²⁷ Целиком могут быть переведены в кондоминиумы только дома с 6 и менее жилыми единицами. В настоящее время собственникам арендных домов при их переводе в кондоминиумы предоставляются опции на выбор: предоставление определенного количества доступных жилых единиц на 20 лет или уплата денежного взноса.

Закон принят в 1979 году, к 2005 году 206 зданий были переведены в кондоминиумы.

4. Закон о переводе отелей²⁸. Закон принят в 1979 г. и нацелен на сохранение бюджетных городских отелей с одноместными жилыми единицами и ограничение их перевода в кондоминиумы с целью дальнейшей распродажи квартир отдельным собственникам.

Сиэтл и Округ Кинг, штат Вашингтон

Население Сиэтла составляет 570 тыс. человек (по данным переписи в 2006 г.), население округа Кинг составляет 1,8 млн. человек. Сиэтл стал

²⁴ <http://administrative.sanfranciscocode.org/61/61.12/>

²⁵ <http://sfmohcd.org/condo-conversion-bmr-ownership-program>

²⁶ San Francisco Subdivision Code Sections 1341 and 1385.

²⁷ **Кондоминиум** – форма владения жилым зданием, при котором каждая квартира является частной собственностью одного владельца, а общие площади (лестничная клетка, холл, двор, технические этажи и т. п.) находятся в совместном владении всех собственников квартир.

Арендный дом – здание, все жилые и нежилые помещения в котором находятся в собственности одного лица, а жильцы проживают в доме на праве найма.

²⁸ The Residential Hotel Unit Conversion and Demolition Ordinance <http://sfdbi.org/hco>

испытывать проблемы с доступным жильем в середине 1980-х годов. Топменеджмент хай-тек индустрии, в частности, компании Майкрософт, способствовал джентрификации²⁹ бывших сельских и пригородных территорий. Медианная цена односемейного дома увеличивалась с 2003 года на 12% ежегодно.

В 1990-е годы, в период интенсивного роста населения, в некоторых штатах начались процессы расползания городов. В ответ на это был принят закон «Washington Growth Management Act» (GMA)³⁰. GMA содержит ряд мер, сдерживающих расползание городов и стимулирующих девелопмент только в определенных городских территориях, обеспечивающих рост города. После принятия закона многие считали, что он будет способствовать снижению доступности жилья через ограничение предложения земли для строительства нового жилья. Однако позиция Департамента территориального развития, торговли и экономического развития штата Вашингтон была иной: на рост цен на жилье влияет экономический рост, увеличение размеров земельных участков, ужесточение требований безопасности строительства и энергоэффективности, длительные процедуры получения разрешения на строительство в быстро растущих городах и более высокие прибыли девелоперов при строительстве многоэтажных зданий.

Как и в Калифорнии, в штате Вашингтон установлено законодательное требование по разработке Комплексных планов и более детальных планов девелопмента для их реализации на местном уровне. Комплексные планы разрабатываются на 20 лет и должны обеспечивать необходимый объем предложения земли в соответствии с прогнозируемым ростом города, в том числе земли для муниципального жилья, жилья для семей с невысокими

²⁹ **Джентрификация** - реконструкция и обновление строений в прежде нефешенебельных городских кварталах, либо согласно программе запланированного городского восстановления, либо в результате решений, принимаемых профессиональными девелоперами и управляющими недвижимостью. В результате джентрификации происходит повышение среднего уровня доходов населения района за счет замены жителей с низкими доходами на более состоятельных.

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F>

³⁰ <http://www.gmhba.wa.gov/Reader.aspx?pg=About.htm>

доходами, сборных фабричных домов, многоквартирных домов и домов для людей со специальными потребностями. По GMA местные власти (города и округа) обязаны использовать для стимулирования доступного жилья градостроительные инструменты – от бонусов по плотности до ускоренной выдачи разрешения на строительство жилья для семей с невысокими доходами. При этом законом установлена добровольность участия девелоперов в таких стимулирующих программах.

Великобритания

Национальное законодательное регулирование градостроительной сферы установлено законом *The Town and Country Planning Act*³¹, принятым в 1990 году. В соответствии с этим законом региональные и местные власти утверждают планы, устанавливающие детальное регулирование землепользования. Такое регулирование имеет приоритет над национальным регулированием, за исключением особых случаев, в которых национальной политикой предусмотрено иное. Обеспечение жильем является таким особым случаем. Национальный закон обязывает региональные и местные власти предусматривать в своих градостроительных планах обеспечение необходимого предложения жилья всех групп населения, в том числе доступное жилье и жилье для людей со специфическими потребностями.

На национальном уровне в 1992 году утверждено «Руководство по градостроительной политике 3: Жилище»³², которому обязаны следовать региональные и местные власти. В этом Руководстве установлен порядок, в соответствии с которым региональные власти обязаны устанавливать целевые показатели по предложению жилья, включая оценку оптимального соотношения между доступным и рыночным жильем. Местные власти обязаны принимать градостроительные планы в соответствии с

³¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Town_and_Country_Planning_Act_1990

³² Planning Policy Guidance 3: Housing

https://en.wikipedia.org/wiki/Planning_Policy_Guidance_Notes#Planning_Policy_Guidance_3:_Housing_.281992-2006.29

установленными целевыми показателями. Установлена подробная методика оценки потребности в доступном жилье, которая должна учитываться при разработке градостроительных планов. На основании таких планов муниципалитеты проводят переговоры с девелоперами в целях реализации проектов строительства доступного жилья на определенных планом территориях.

Лондон и Большой Лондон – обеспечение 50% доступного жилья в новом строительстве

Лондон - это крупнейший город в Великобритании, его население составляет 7,5 млн. человек. Лондон и прилегающая территория активно развивались в последние десятилетия, увеличивалось население. Средняя цена односемейного дома в Лондоне составляла в 2006 году 281 тыс. фунтов стерлингов³³. По данным правительства Большого Лондона³⁴, ежегодная потребность в новом жилье составляет 35 тыс. жилых единиц, 65% из которых должны быть доступными.

План Лондона (London Plan) устанавливает регуляторные и правовые основы градостроительного процесса в округах (borough) Лондона. В 2004 году в План Лондона была включена цель по достижению доли доступного жилья в новом строительстве на уровне 50%. Из такого жилья 70% должно являться социальным наемным жильем, а 30% - так называемым «промежуточным» жильем, собственность на которое разделена между жилищной ассоциацией и домохозяйством с невысокими доходами (shared ownership). До введения такой цели локальные планы развития округов Лондона предусматривали, как правило, 25% доступного жилья в новом строительстве.

Местные власти в округах обязаны использовать различные градостроительные инструменты в целях максимизации объемов

³³ <http://www.london.gov.uk/mayor/housing/strategy/index.jsp>

³⁴ Там же.

строительства доступного жилья. В соответствии с Планом Лондона требования по определенной доле доступного жилья должны применяться к проектам, предусматривающим застройку 15 и более жилыми единицами. В силу ограниченности больших земельных участков обсуждаются предложения по снижению этого порога до 10 жилых единиц. В приоритете - смешанное строительство доступного и рыночного жилья в одном проекте. Однако местные власти вправе по договоренности с девелоперами разрешить строительство доступного жилья на отдельном земельном участке (отдельно от основного проекта) либо установить для девелопера денежную компенсацию вместо строительства.

В Плате Лондона для каждого округа установлены собственные цели по строительству жилья исходя из общей потребности города. В 2005 году – 30,5 тыс. новых жилых единиц в год.

В 2005 году утверждено Руководство по реализации Плана Лондона в части жилищной обеспеченности³⁵. В соответствии с этим руководством местные власти обязаны защищать существующие формы дешевого жилья и обеспечивать вариативность разных форм жилья. В соответствии с руководством в случае, если доступное жилье было снесено, оно должно быть замещено новым доступным жильем с такой же или более высокой плотностью застройки. Также необходимо защищать такие формы как хостелы, жилье кратковременного (до 90 дней) пребывания, если отсутствует возможность увеличить объем предложения доступного жилья по установленным стандартам. Местные власти должны постоянно искать возможности включения доступного жилья в частные жилищные проекты и проекты смешанной застройки³⁶.

³⁵ <https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/implementing-london-plan/supplementary-planning-guidance/housing-supplementary>

³⁶ Policy 3A.8 Negotiating affordable housing in individual private residential and mixed-use schemes.

5. Регулирование смешанного использования территорий, земельных участков, зданий и помещений

Смешанное использование территории и (или) зданий предполагает одновременное сочетание жилых видов использования с иными видами использования, не характерными для жилых зон. В зарубежной практике встречаются три возможных варианта применения смешанного использования: только смешанное использование территории, только смешанное использование зданий, сочетание смешанного использования территорий и зданий.

К преимуществам смешанного использования относят возможность более компактного развития города, как следствие – сокращение расстояний между местами проживания граждан, их работы и досуга, сокращение расходов на транспорт, развитие пешеходной активности и велосипедного транспорта³⁷. Считается, что применение смешанного использования повышает доступность жилья в черте города. Это обеспечивается уплотнением застройки через применение механизма стимулирующего зонирования, где обязательным условием получения «бонуса» по застройке является включение в проект доступного жилья, а также перепрофилированием неиспользуемых нежилых зданий (помещений).

Приведем несколько примеров смешанного использования, которые наиболее часто встречаются в постановлениях о зонировании территории муниципалитетов США:

- «Urban residential/commercial» – многоэтажные жилые здания с объектами коммерческого и общественного использования на первом этаже;
- «Neighborhood commercial, Commercial District» – район коммерческого использования, в котором допускается строительство

³⁷ Mixed Use Zoning [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mapc.org/sites/default/files/Mixed_Use_Planners_Toolkit.pdf

общественных и жилых зданий (и, как правило, зданий, совмещающих такие виды использования);

– «Office/residential» – офисные здания с блоком жилых помещений в пределах офисного здания;

– «Main Street residential/commercial» – район двух- или трехэтажных зданий с жилыми единицами на верхнем ярусе и коммерческими единицами на первом этаже с видом на улицу;

– «Shopping mall conversion» – жилые и (или) служебные помещения с примыкающим переоборудованным объектом торговли.

– «Live/work» – офисные помещения компаний малого бизнеса, располагаемые на первом этаже здания, в котором живут работники таких компаний;

– «Hotel/residential» – наличие гостиничных площадей в многоквартирных жилых зданиях высокого класса;

– «Studio/light industrial» – студии или небольшие мастерские, в которых можно жить и работать;

– «Parking structure with ground-floor retail» – многоуровневая парковка с объектами розничной торговли на первых этажах;

– «Loft» – здание или пространство внутри здания производственного или коммерческого назначения, построенного преимущественно до 1930 года, которое может быть преобразовано для жилого использования в некоторых районах по специальному разрешению³⁸.

Организация экономического сотрудничества и развития» (далее также – ОЭСР) в своих рекомендациях по созданию городов компактного проживания отмечает, что смешанное использование отнесено к приоритетным направлениям градостроительной политики крупных городов развивающихся зарубежных стран.

³⁸ Глоссарий постановления о зонировании города Нью-Йорк, США. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www1.nyc.gov/html/dcp/html/zone/glossary.shtml#use>



Рисунок 12 – Пример здания смешенного использования³⁹

Опыт США в части применения смешанного использования зданий складывается по-разному, в некоторых городах смешанное использование коммерческого и жилого назначения в одном здании запрещается. Например, в штате Массачусетс (США) смешанное жилое и коммерческое использование помещений в здании допускается только в 45% (84 из 187) муниципалитетов (по состоянию на декабрь 2005 года)⁴⁰. В некоторых муниципалитетах смешанное использование поощряется, например, в Хантерсвилле, Северная Каролина (США) вводится группа зон смешанного использования, в каждой из которых допускается смешанное использование зданий с жилыми и коммерческими функциями⁴¹.

Требования к смешанному использованию устанавливаются преимущественно через зонирование и, как правило, отличаются друг от друга в каждом муниципалитете. В целом можно выделить следующие типичные требования, предъявляемые к зданиям смешанного использования:

³⁹ <https://ru.pinterest.com/tysonpyle/mixed-use-multi-family-architecture/>

⁴⁰ Amy Dain, Residential Land-Use Regulation in Eastern Massachusetts A Study of 187 Communities. 2005. pg.37. [Электронный ресурс] – URL: http://www.masshousingregulations.com/pdf/land_use_regulation.pdf

⁴¹ Постановление о зонировании муниципалитета Хантерсвилл, США. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.huntersville.org/Departments/Planning/OrdinancesandManuals/ZoningOrdinance.aspx>

- состав жилых единиц внутри здания (например, жилая единица условно рассчитана не более чем на 3 человек, имеет не более двух спален, устанавливаются пропорции между такими типами жилых единиц в здании);
- требования к отдельным входам и отдельным паркингам для коммерческой и жилой части;
- требования к площади внешнего общественного пространства в зависимости от количества жилых единиц или площади здания, используемого для жилья;
- минимальный размер земельного участка для размещения здания смешанного использования;
- требования к сочетанию коммерческих и жилых помещений на одном этаже (например, на одном этаже вместе с жильем могут быть только офисы, но не ритейл или ночной клуб);
- максимальная доля коммерческого или жилого использования (например, не более 80% площади может использоваться для коммерческих или для жилых целей). Довольно часто запрещено смешивание на одном этаже жилых единиц с помещениями коммерческого использования, которые могут быть, например, только на первом этаже, при этом требуется отдельное разрешение (т.е. невозможно открытие магазина на первом этаже многоквартирного дома без получения такого специального разрешения);
- максимальное количество разрешений на строительство зданий смешанного использования в границах территориальной зоны, в которой допускается такое строительство.

Представляет интерес определение смешанного использования, которое приводится в постановлении о зонировании города Денстейбл⁴². Планируемая застройка по типу смешанного использования площадей – означает застройку, содержащую сочетание использования площадей в качестве жилья (с различными типами зданий, включая многоквартирные и

⁴² Официальный сайт города Денстейбл http://dunstable-ma.gov/Pages/DunstableMA_Clerk/bylaws/zoning.pdf

многоквартирные дома) и других видов использования, перечисленных в категории «Допустимое использование в планах застройки по типу смешанного использования площадей». Планы застройки при смешанном использовании площадей могут считаться допустимыми при наличии специального разрешения, выданного Советом по планированию застройки. Такое специальное разрешение может признать допустимой для того или иного района застройку, запланированную с выходом за рамки нормативных требований к плотности застройки в сторону превышения, в степени, предусмотренной в постановлении о зонировании города Денстейбл, при условии соблюдения стандартов по предоставлению доступного жилья и других стандартов.

В Нью-Йорке смешанное использование допускается, например, в коммерческой зоне, для удобства регулирования которой виды использования разбиты на 16 групп. Для каждой группы установлены особенности использования, сочетания, ограничения по площади использования, мощности использования и проч.

Например, в зданиях смешанного использования размещение пекарни допускается, если площадь производства не более 750 квадратных футов, а галантереи и магазинов по продаже тканей – если их площадь не более 1000 квадратных футов. Размещение в зданиях смешанного использования питейных заведений с развлечениями без танцпола допускается вместимостью не более 200 человек⁴³. Для жилого использования должен быть отдельный вход, доступ к внутреннему двору смешанного здания должен быть только со стороны жилых единиц.

⁴³ Постановление о зонировании Нью-Йорк, США. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www1.nyc.gov/html/dcp/pdf/zone/art03c05.pdf>

6. Регулирование реконструкции устаревших локальных центров

В соответствии со строительным кодексом Германии (Baugesetzbuch)⁴⁴ муниципалитеты могут инициировать санацию (преобразование, оздоровление) некоторых районов города. Для этого в специальном положении (Sanierungssatzung) муниципалитет утверждает границы района санации, как это показано на рисунке 13, и программу поддержки преобразования локальных центров. Максимальный срок проведения санации не должен превышать 15 лет.

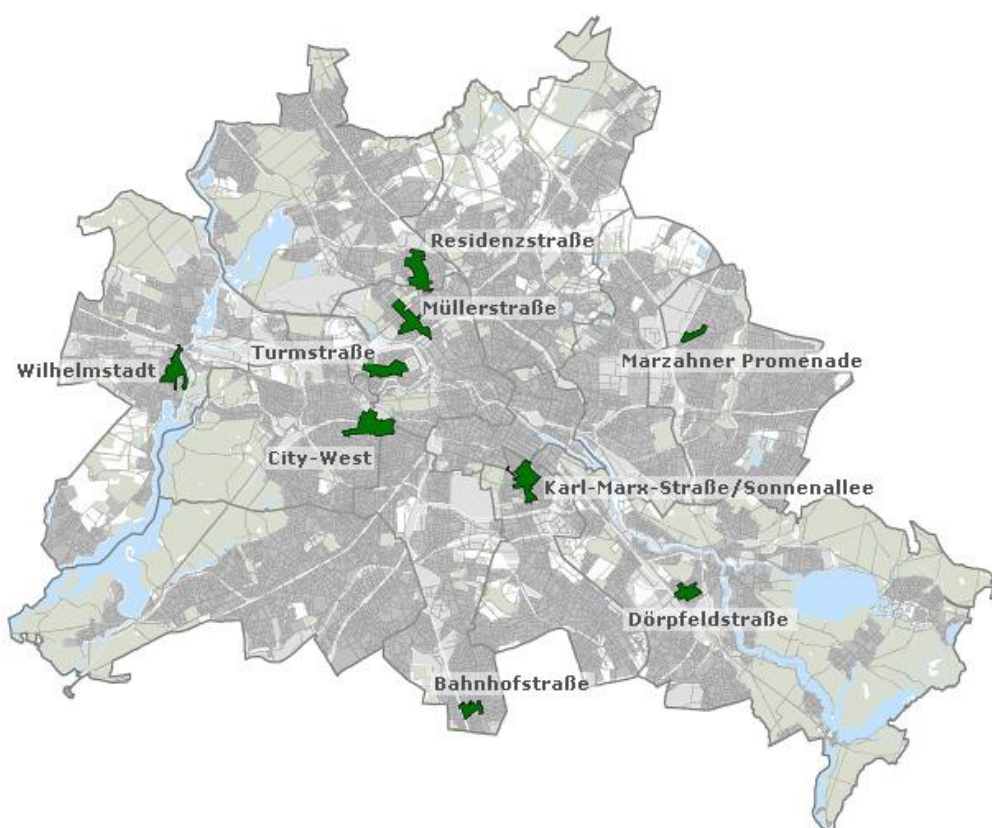


Рисунок 13 – Границы районов преобразования (оживления) локальных центров Берлина⁴⁵

⁴⁴ Строительный кодекс Германии <https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/>

⁴⁵ Официальный сайт администрации города Берлин, раздел программы преобразования локальных центров http://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/foerderprogramme/aktive_zentren/de/gebiete/index.shtml



Рисунок 14 – Иллюстрация преобразования локальных центров Берлина⁴⁶

Обычно муниципалитет участвует в выполнении следующих мероприятий: землеустроительные работы, включая приобретение земельных участков, переезд жителей и перенесение предприятий, освобождение земельных участков от зданий и от покрытий почвы, установку и изменение инженерных систем для инженерной подготовки участков к застройке, прочие меры, которые необходимы, чтобы можно было осуществить строительные мероприятия⁴⁷.

Осуществление строительных мероприятий остается задачей собственников, поскольку они могут обеспечить быстрое и целесообразное осуществление таких мероприятий.

В границах зон преобразования локальных центров возможно получение 50% субсидии для целей, представляющих общественный

⁴⁶ Руководство по программе преобразования локальных центров Берлина http://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/foerderprogramme/aktive_zentren/download/service/programmleitfaden_az.pdf

⁴⁷ Строительный кодекс Германии ст.146-147

интерес⁴⁸ (например, обновление фасадов зданий, освещение, создание безбарьерного доступа, проектирование открытых публичных пространств, в том числе озеленение, уличная мебель, активизация маркетинговой деятельности, в том числе проведение уличных фестивалей, акций и других мероприятий). Перечисленные примеры относятся к мерам, направленным на улучшение комфортности пребывания в публичном пространстве. С 2008 года в Берлине было потрачено около 58 миллионов евро на эти цели⁴⁹.

7. Регулирование внешнего облика фасадов зданий

Требования к внешнему виду фасадов – распространенная практика зарубежных городов. Такие требования могут содержаться как в правилах землепользования и застройки, так и в отдельных документах, распространяться на отдельные участки территории или на территориальную зону в целом.

Наиболее распространенными параметрами регулирования фасадов зданий в зарубежных городах являются:

- 1) материалы стен, виды остеклений, цветовое решение фасадов;
- 2) допускаемые, недопускаемые элементы и оборудование на фасадах зданий (балконы, эркеры, карнизы, кондиционеры и проч.);
- 3) показатели предельной площади проемов (окон, дверей) по отношению к площади фасадной поверхности зданий;
- 4) показатели, ограничивающие предельные размеры для углублений и выступов элементов фасадов и устройств по отношению к поверхности фасада;
- 5) предельные углы скатов крыш;

⁴⁸ Официальный сайт Берлина, раздел финансовой поддержки преобразования локальных центров города http://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/foerderprogramme/aktive_zentren/de/investieren/gebietfonds.shtml

⁴⁹ Официальный сайт Берлина, Программа преобразования локальных центров http://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/foerderprogramme/aktive_zentren/de/programm/index.shtml

б) показатели, относящиеся к вывескам, рекламе, располагаемой на фасадах зданий и вблизи них;

7) иные требования, предъявляемые в формализованном виде.

В соответствии с § 12 Закона об исполнении строительного Кодекса Берлина (GVBl. С.578)⁵⁰ муниципалитет принимает местные нормативные правовые акты – Предписания, регулирующие оформление зданий для различных районов (частей районов) города⁵¹. Этот акт содержит несколько параграфов, включая параграфы, освещающие следующие вопросы:

- цель регулирования и территориальные границы применения нормативного правового акта;

- требования в отношении предельных высот зданий и оформления фасадов;

- требования в отношении устройства крыш;

- требования в отношении устройства окон и дверных проемов;

- предельные сроки апелляции собственников зданий относительно установленных ограничений.

Такой документ, например, в 2012 году был принят для площади Мюллерштрассе (Müllerstraße)⁵², которая в 2011 году вошла в район санации (преобразования).

⁵⁰ Закон об исполнении строительного кодекса Берлина

<http://gesetze.berlin.de/jportal/?quelle=jlink&query=BauGBAG+BE&psml=bsbeprod.psml&max=true&aiz=true>

⁵¹ Положение о внешнем дизайне структурных работ по Унтер-ден-Линден на Музейном острове и в районе Жандарменмаркт (Исторический центр). См.:

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/service/gesetzestexte/de/download/bauen/gestaltungsverordnung_hist_zentrum.pdf

⁵² Пример руководства по проектированию фасадов (Берлин) http://www.aktion-kms.de/files/120604_aktion-karl-marx-strasse_fassadenleitfaden.pdf

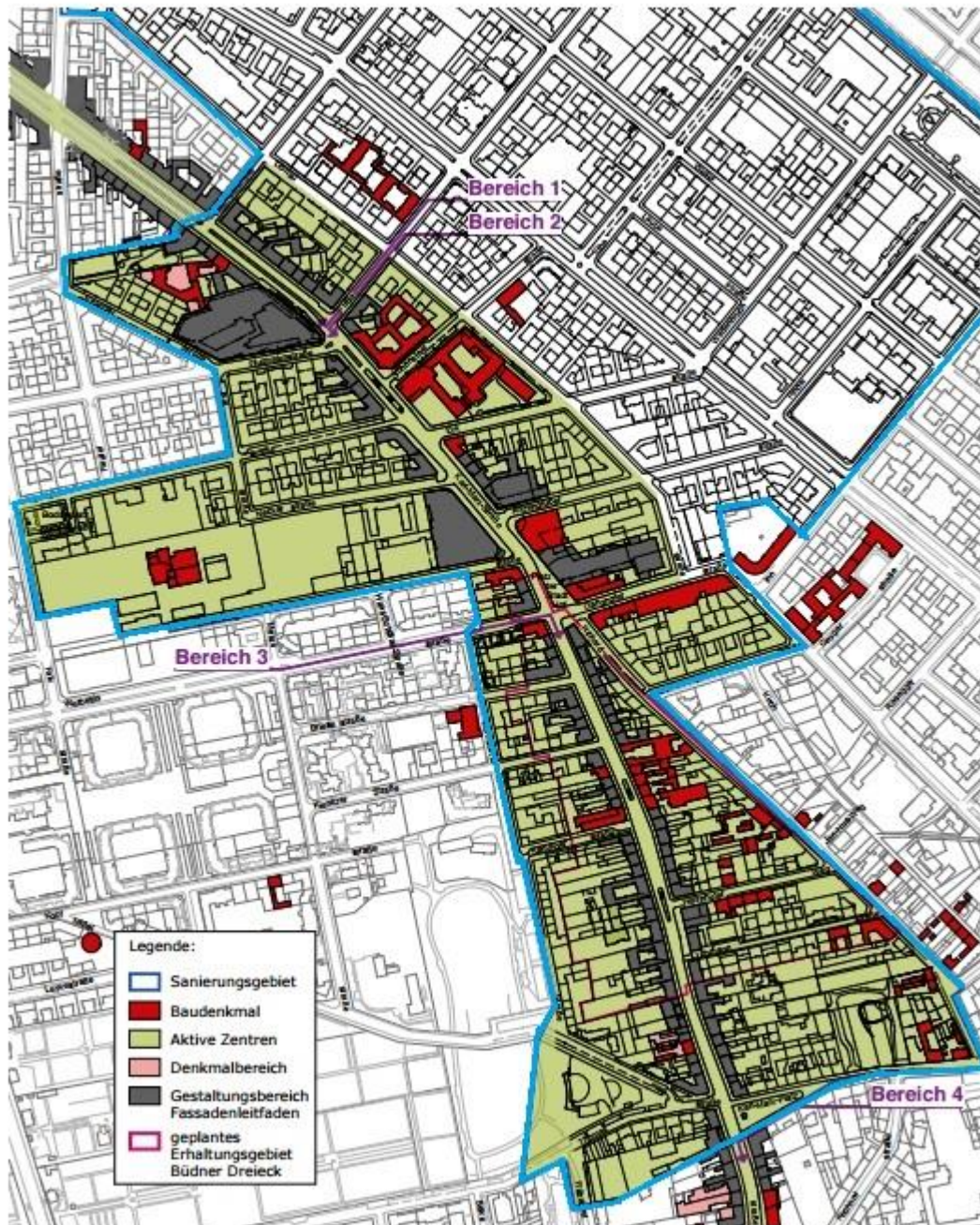


Рисунок 15 – Район преобразования (санации) площади Мюллерштрассе (Müllerstraße) Берлин, Германия

На рисунке 15 показаны границы района преобразования (санации) площади Мюллерштрассе (голубая линия), в границах района санации зеленым тоном показана зона активного центра, в которой действуют дополнительные меры финансовой поддержки муниципалитета по программе оживления локальных центров коммерческой активности, красным цветом

показаны здания-памятники. Серым цветом отмечены здания, не являющиеся памятниками, но подпадающие под специально разработанное для этой зоны руководство по фасадам⁵³. В этом руководстве подробно расписаны возможные цветовые решения фасадов, форма и оформление окон, декоративных элементов, требования к изоляционным материалам, применение которых позволит повысить энергосбережение зданий.

При выполнении проектных работ: а) необходимо соблюдать установленные законодательством требования, включая требования в отношении фасадов зданий; б) в соответствующих разделах проектной документации (в том числе на архитектурных чертежах фасадов) должны фиксироваться факты соответствия таких разделов конкретным пунктам конкретных нормативных правовых актов.

Установление фактов соответствия архитектурных чертежей фасадов установленным требованиям осуществляется сертифицированными проектировщиками и является основанием для выдачи свидетельства о соответствии, которое может предоставляться в виде отдельного документа либо в составе разрешения на строительство.

Установление фактов соответствия построенного (реконструированного) объекта установленным требованиям является основанием для выдачи свидетельства о соответствии фасада как самостоятельного документа либо документа, включаемого в состав разрешения на начало эксплуатации здания.

8. Регулирование скоординированных работ по обустройству ливневой канализации и озеленению территорий

Ливневые стоки генерируются от дождя и таяния снега, которые транспортируются через водонепроницаемые поверхности, такие как крыши

⁵³ Пример руководства по проектированию фасадов (Берлин) http://www.aktion-kms.de/files/120604_aktion-karl-marx-strasse_fassadenleitfaden.pdf

домов, поверхности улиц и тротуаров. Вместо того, чтобы впитываться в почву, большая часть ливневых стоков крупных городов течет по водонепроницаемым поверхностям в канализацию для крыш или в ливнеотстойники на улицах, а оттуда – в канализацию. Доля непроницаемых поверхностей центральных зон крупных городов составляет примерно 70-80% от земельной площади и генерирует значительное количество ливневых стоков, которые в свою очередь создают проблемы для города, вызывая переполнение канализационных коллекторов и подтопление территории.

Решение проблемы сокращения объема ливневых стоков в канализационных системах города в зарубежной практике происходит через интеграцию ливневой канализации в специально созданные системы зеленой инфраструктуры города (см. рис. 16).

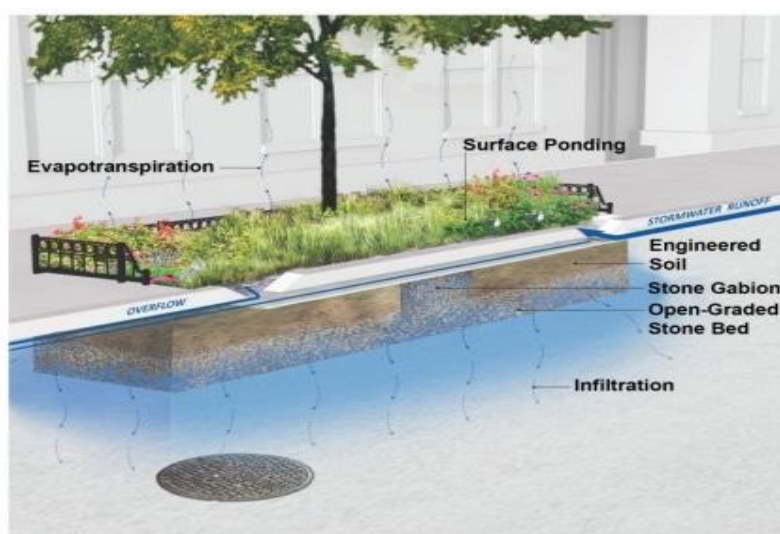


Рисунок 16 – Пример интеграции ливневой канализации в системы зеленой инфраструктуры⁵⁴

Это способствует естественному движению воды путем сбора и управления ливневыми стоками с улиц, тротуаров, парковок и крыш домов, направляя их к спроектированным системам, которые обычно заполнены почвой, камнями и растительностью.

⁵⁴ Официальный сайт города Нью-Йорк http://www.nyc.gov/html/dep/pdf/cso_long_term_control_plan/post-construction-monitoring-report-gi-neighborhood-demonstration-areas.pdf

Этот же подход используется при проектировании новых и реконструкции существующих улиц и площадей⁵⁵, что крайне важно в условиях изменения климата, загрязнения воды и использования устаревшей инфраструктуры. В некоторых обстоятельствах подобные решения могут позволить сократить долговременные вложения в реконструкцию и содержание объектов уличного хозяйства, сократить риск наводнения и обеспечить простор для современной дизайнерской мысли. Последнее особенно важно с учётом того, что города представляют собой огромные площади, покрытые водонепроницаемыми материалами.

Ливневая канализация крупных городов обычно представлена несколькими типами⁵⁶:

1) сточные воды вместе с дождевыми стоками собираются в одних и тех же канализационных коллекторах, а затем транспортируются вместе на очистные сооружения города;

2) дождевые стоки собираются в отдельных канализационных системах и направляются в ручьи, реки, заливы;

3) дождевые стоки распределяются по открытому грунту и впитываются в почву.

Почти на каждой улице есть уклоны: более высокие поверхности принимают на себя основной объём дождевой воды, которая затем стекает ниже до стоков и в канализацию. Поэтому конкретные решения должны зависеть от местной топографии. В более влажных климатических зонах можно позволить высадку буйной растительности, а в более засушливой местности надо проектировать систему так, чтобы она оставалась сухой на протяжении долгих периодов времени.

Например, в 2010 году в Нью-Йорке был принят зеленый план инфраструктуры⁵⁷. Зеленая инфраструктура представляет собой

⁵⁵ Руководство по проектированию городских улиц <http://nacto.org/publication/urban-street-design-guide/>

⁵⁶ http://www.nyc.gov/html/dep/html/stormwater/sewer_system_types.shtml

⁵⁷ Официальный сайт города Нью-Йорк
http://www.nyc.gov/html/dep/pdf/green_infrastructure/NYCGreenInfrastructurePlan_LowRes.pdf

общегородскую систему спроектированных ландшафтов, которые преобразовывают неиспользуемые непроницаемые участки городской территории в живой и проницаемый участок зеленых насаждений. Вода либо направляется в инженерно-технические системы инфильтрации, либо задерживается и уже с меньшей скоростью поступает в комбинированную систему канализации.

При разработке зеленого плана инфраструктуры для каждого района анализировался состав почв, штормовые нагрузки, состав видов землепользования (например, частный жилой фонд, в котором доля мощения меньше, чем у деловых зон или зон смешенного использования), существующая инфраструктура, обеспечивающая отвод ливневых стоков. На основе этой информации были разработаны карты с перечнем мероприятий по развитию зеленой инфраструктуры.

В Нью-Йорке зеленая инфраструктура представляет собой множество методов, которые используют или имитируют природные системы для управления городскими ливневыми стоками. Среди них: биодренаж, синие крыши, зеленые крыши, проницаемое дорожное покрытие и т.д.

Например, при использовании биодренажа ливневые стоки стекают вниз по улице или тротуару, на пути ливневого потока устанавливаются сливы на биодренаж (см. рис.17).

Собранные ливневые стоки поглощаются поверхностным слоем почвы или проходят глубже через каменный слой на дне биодренажа и просачиваются в землю. Этот процесс называется "инфильтрацией." Вода, которая поглощается деревьями и растениями или остается на поверхности биодренажа, затем испаряется. Во время некоторых ливней вода может пройти входное отверстие и идти прямо к водосборному бассейну. Если биодренаж исчерпал свою мощность во время ливневого дождя, то вода будет переливаться на выходе и идти в водосборный бассейн так, как обычно.



Рисунок 17 – Фрагмент руководства по проектированию ливневой канализации⁵⁸

Мониторинг реализации проектов зеленой инфраструктуры показал, что все типы зеленой инфраструктуры, предложенные планом, обеспечивают эффективное управление ливневой канализацией⁵⁹.

9. Регулирование скоординированных работ по формированию уличного освещения

В Берлине утверждена общая концепция уличного освещения «Концепция света для Берлина»⁶⁰ (далее – Концепция). В Концепции заявлены следующие основные цели: красивый город, экологичная и экономичная эксплуатация уличного освещения, безопасность публичных пространств для молодых и пожилых жителей Берлина.

Концепция включает в себя значительное количество картографического материала с обозначением мест, требующих особого освещения (см. рис.18), инструкцию по производству работ «Общественное освещение» и справочник по освещению в общественном пространстве.

⁵⁸Официальный сайт департамента окружающей среды города Нью-Йорк

<http://www.dec.ny.gov/chemical/29072.html>

⁵⁹ Официальный сайт города Нью-Йорк

http://www.nyc.gov/html/dep/pdf/green_infrastructure/2012_green_infrastructure_pilot_monitoring_report.pdf

⁶⁰ Концепция уличного освещения Берлина

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/baukultur/lichtkonzept/download/Broschuere_Lichtkonzept.pdf

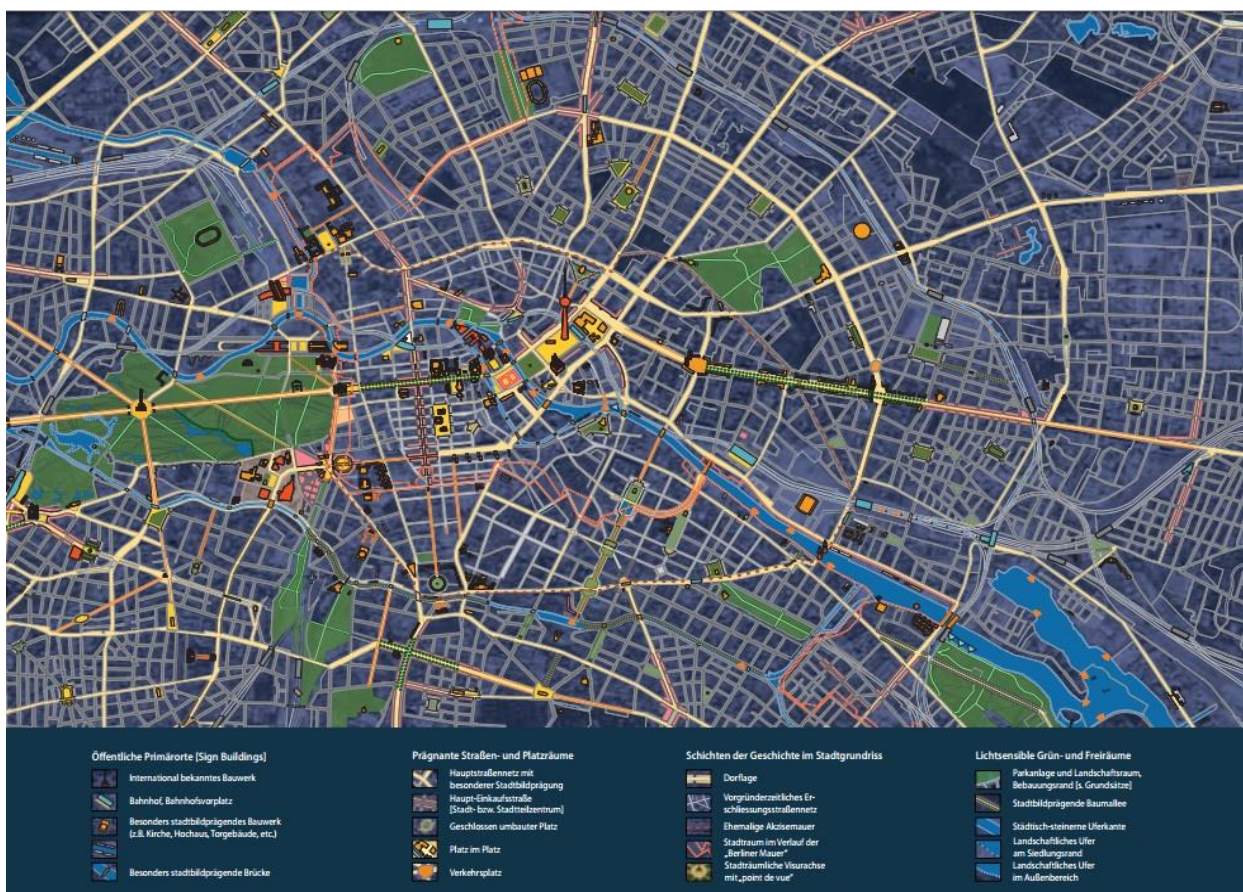


Рисунок 18 – Карта мест особого светового значения Берлина⁶¹

В Концепции вся территория города разделена на зоны, для каждой из которых предусмотрен свой тип уличного осветительного оборудования (см. рис. 19). В аспекте городской застройки и облика города, такая дифференциация по зонам позволяет подчеркнуть индивидуальность различных районов города, при этом обеспечить формирование единства в визуальном восприятии выделенных территорий, особенно в вечернее время. Такие требования должны выполняться при строительстве и реконструкции объектов, прилегающих к публичным пространствам.

⁶¹ Карта уличного освещения

http://stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/baukultur/lichtkonzept/download/Orte_Lichtbedeutung.pdf

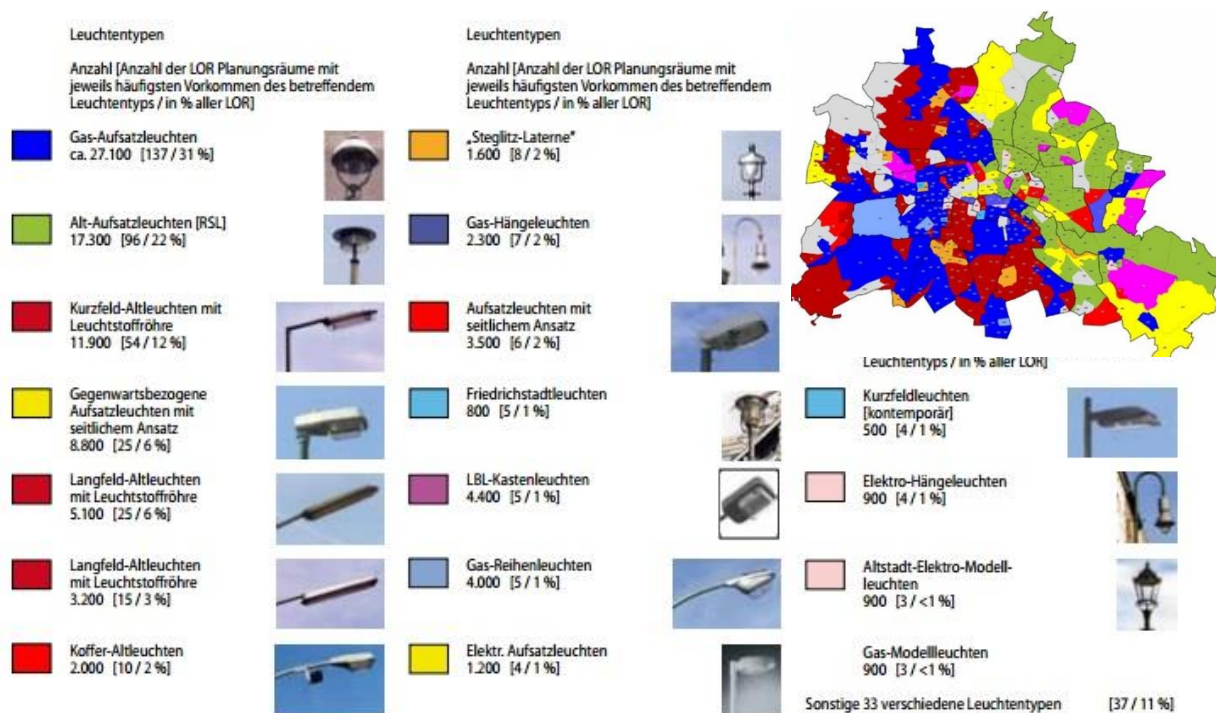


Рисунок 19 – Карта зонирования Берлина по использованию различных типов светильников уличного освещения⁶²

Инструкция по производству работ, связанных с уличным освещением, содержит официально установленные параметры для проектирования осветительных систем на общественных улицах, в том числе такие как, сила освещения, распределение света, яркость освещения. Правильное освещение влияет на безопасность движения, социальную безопасность и ориентирование в общественном пространстве. Кроме того, содержатся требования по размещению стоек уличного освещения в зависимости от типов дорог в Берлине (см. рис. 20).

⁶² Концепция уличного освещения Берлина

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/baukultur/lichtkonzept/download/Broschuere_Lichtkonzept.pdf

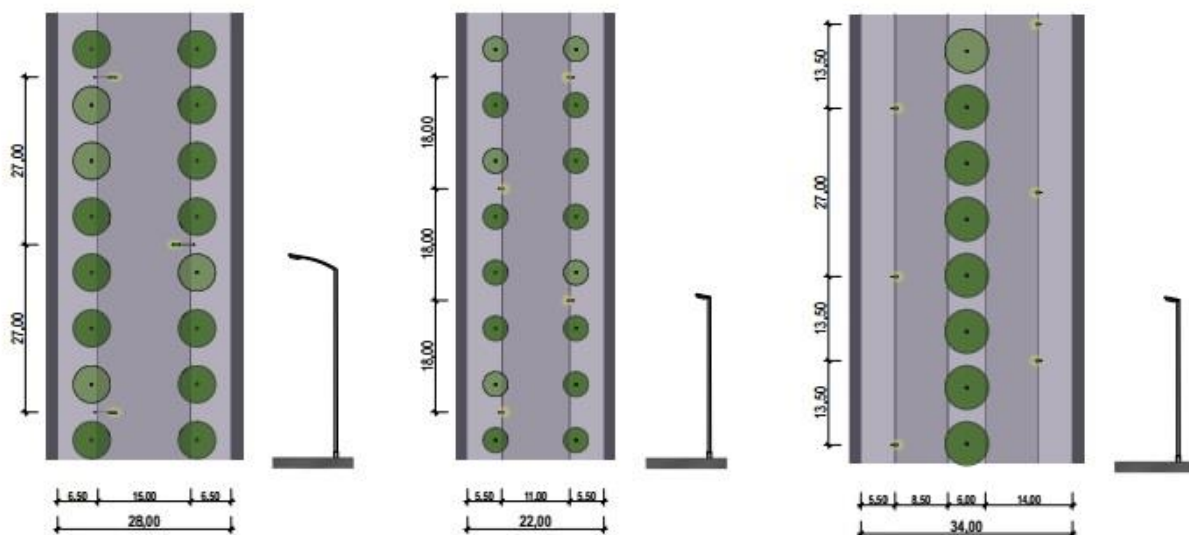


Рисунок 20 – Расположение стоек уличного освещения в зависимости от типов дорог в Берлине⁶³

Реализация Концепции позволит обеспечить дифференцированный уровень света (освещенности) улиц в Берлине с учетом экономических, экологических аспектов, вопросов безопасности, а также иных вопросов, отражающих характер городской застройки, дорожно-уличных сетей и кварталов.

10. Регулирование процесса создания безбарьерной городской среды для маломобильных групп населения

Страны Западной Европы и Северной Америки за последние десятилетия прошли определенный путь в осознании роли и места инвалидов в жизни общества и выработке принципов и инструментов политики защиты и поддержки инвалидов и их интеграции в общество. Основные этапы этого пути:

- от сепарации (создание для инвалидов изолированных «островков благополучия», в частности, в пределах специализированных интернатов);

⁶³ Там же.

- через интеграцию (формирование в городской среде специализированных объектов и путей движения, предназначенных для инвалидов);

- к инклюзии, основанной на принципах универсального дизайна и непрерывной универсальной среды.

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

Представляет интерес опыт Берлина. Берлин более 20 лет активно занимается проблемами безбарьерности городской среды, пытаясь исправить сложившуюся ситуацию в городе. Это очень сложная задача, так как ее решение в большей или меньшей степени затрагивает практически все области архитектурных решений. Все общественное пространство с его дифференцированными зонами использования, так же как и общественное пространство для движения, здания общего доступа и жилые здания с их земельными участками должны быть без ограничений доступны всем людям.

Для реализации поставленной задачи в Берлине действуют нормативы для зданий и строительных сооружений, зафиксированные в «Строительных правилах Берлина» (BauOBlн) 2006 года. Вопросы пространства для движения регулируются Берлинским Законом о дорогах и улицах. Кроме того, в Берлине в 2007 году было принято руководство «Безбарьерное проектирование и строительство в Берлине».⁶⁴

⁶⁴ Берлин без барьеров <http://www.berlin.de/sen/soziales/themen/menschen-mit-behinderung/barrierefreiheit/>

Основополагающим принципом при проектировании и строительстве в Берлине становится решение каждого городского пространства в соответствии с его особенностями и включение в стандарт качества таких характеристик, как ориентированность на свободу от барьеров и уровень архитектурного дизайна для всех.

На базе таких руководящих принципов, в 2011 году было разработано методическое руководство «Дизайн для всех. Общественное свободное пространство - Берлин»⁶⁵, которое должно было восполнить пробелы в аспекте комплексного и четкого решения общественного пространства в целом для всех потребителей. Руководство преимущественно ориентировано на публичную сферу (то, за что непосредственно отвечает публичная власть): безбарьерность территорий общего пользования (улицы, парки, скверы, набережные и т.д.), доступность общественного транспорта (метро, автобусы и т.д.), доступность объектов социальной инфраструктуры (больницы, школы и т.д.).

Руководство объединяет в себе требования к строительным элементам, расположенным на территориях общего пользования (например, лестницы, уличные лифты, пандусы, декоративная решетка приствольных кругов уличных деревьев, водосточные желоба), к оборудованию для ориентирования и информации, освещению, зеленым насаждениям, а также к выборочным

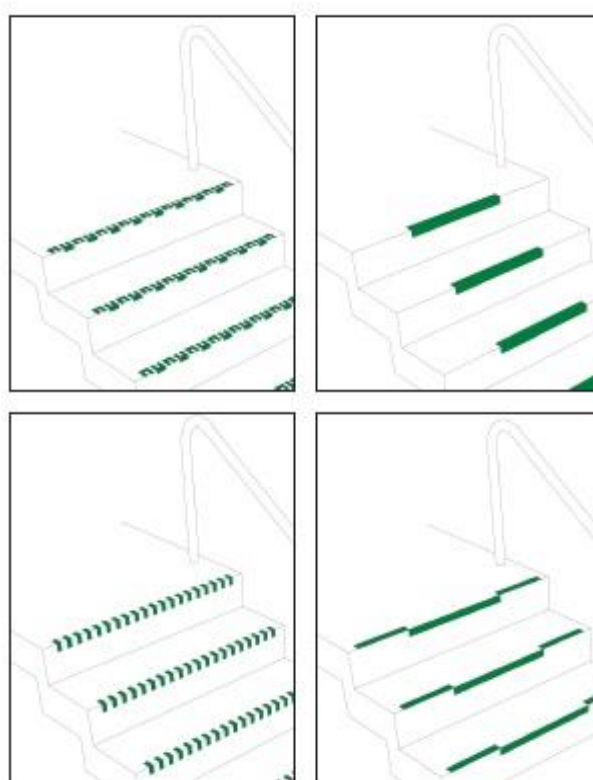


Рисунок 21 – Маркировка ступеней уличных лестниц в Берлине

⁶⁵ Руководство по проектированию общественного свободного пространства в Берлине http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/barrierefreies_bauen/download/designforall/pos_green_broschure_en.pdf

участкам городской инфраструктуры, таким как парки, игровые площадки, дорожки пешеходные и велосипедные, кладбища, набережные и т.д.

Например, установлены требования к маркировке ступеней (см. рис. 21) в целях обозначения зоны повышенного внимания. В соответствии со строительными нормами и правилами Берлина уличные лестницы необходимо выделять оптическим и тактильным контрастным участком ступени шириной от 0,60 до 0,90 м. Контрастное обозначение кромок ступеней (цвет, а также узоры/орнаменты, шероховатая поверхность) необходимо маркировать на каждой ступеньке, если лестница состоит из трех и менее ступеней, а для лестниц из трех и более ступеней, маркировать как минимум первую и последнюю ступеньки лестничного марша.⁶⁶

Перекрестки и ответвления пешеходных дорожек, особенно в парках, скверах, должны быть выделены оптически и тактильно. Это могут быть тактильно-контрастные полосы в зоне перекрестка (см. рис. 22). Также могут быть выделены границы пешеходных дорожек.

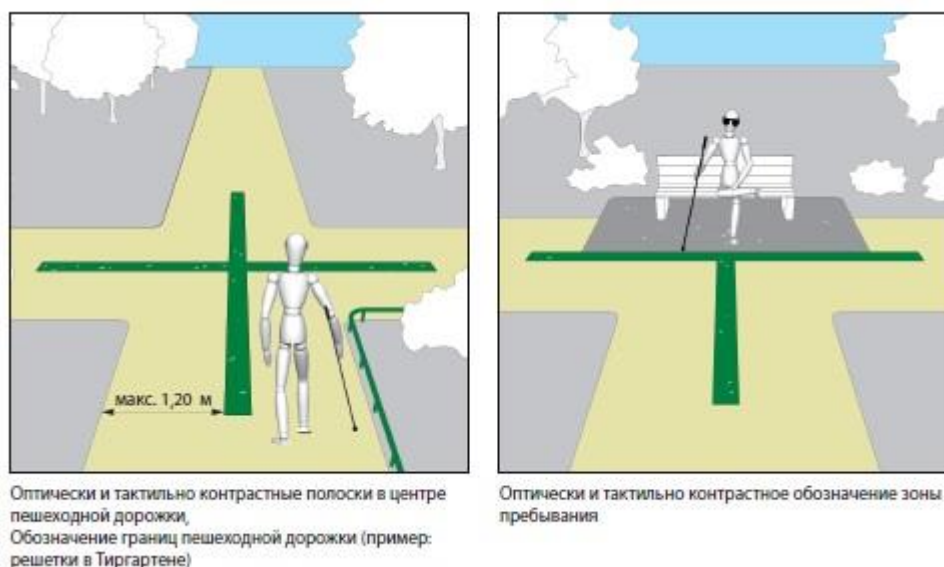


Рисунок 22 – Иллюстрация к руководящим принципам Берлина - города, удобного для инвалидов⁶⁷

⁶⁶ Официальный сайт Берлина по безбарьерному строительству http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/barrierefreies_bauen/de/handbuch.shtml

⁶⁷ Берлин без барьеров <http://www.berlin.de/sen/soziales/themen/menschen-mit-behinderung/barrierefreiheit/>

Реализация принципов дизайна для всех при обустройстве общественных свободных пространств обычно фиксируется на специальных картах доступности, где отмечаются маршруты и объекты инфраструктуры, доступные для маломобильных групп населения (см. рис. 23).



Рисунок 23 – Карта доступности, Дрезден (Германия)⁶⁸

Только формирование безбарьерной доступной среды может способствовать успешной реабилитации инвалидов. Международный опыт свидетельствует, что выгоды, которые получает государство, обеспечив для инвалидов возможность активного участия в социальных, политических и экономических процессах, реализацию их права на свободу доступа к объектам социальной инфраструктуры, транспорту, средствам связи и информации, образованию, труду, культурным ценностям, возможность самостоятельно управлять жизненными ситуациями, полностью компенсируют произведенные государством затраты.

⁶⁸ Официальный сайт города Дрезден www.dresden.de