



ФОНД «ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ГОРОДА»

Управление градостроительным развитием и  
строительством в целях реализации  
«зеленой повестки» устойчивого развития  
городов

Т. Д. Полиди,  
вице-президент Фонда "Институт экономики города", к.э.н.

Москва, 2023 г.

# Какие концепции находятся в контуре зеленой повестки градостроительного развития и строительства? Как они связаны с устойчивым развитием?

*Критерии максимизации общественного благосостояния (Парето-оптимум) с точки зрения физической среды города, как фактора устойчивого развития:*



физическая среда города должна способствовать снижению потребления энергии по отношению к ВВП и снижению объемов выбросов парниковых газов по отношению к ВВП



физическая среда города должна обеспечивать доступность проживания в ней для горожан с точки зрения возможности для максимального числа горожан самостоятельно оплачивать как частные, так и общественные блага в городе



физическая среда города не должна создавать избыточного бремени для последующего поколения горожан (каждое поколение должно нести тот объем затрат на содержание и развитие физической среды, который соответствует объему его потребления, но не меньше него)



Концепция компактного города

Концепция N-минутного города

Концепция энергосбережения и энергоэффективности зданий

Концепция "зеленого строительства"

Концепция экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики)

# Концепция компактного города

*Концепция компактного города основана на идее обеспечения реализации агломерационных, экологических, экономических и социальных преимуществ городского развития путем правильного пространственного планирования и развития городов как альтернативы избыточному расширению территорий застройки («расползанию» городов)*



## Регуляторные инструменты в международной практике:

- зеленые пояса
- плата за воздействие
- ограничения на перевод с/х земель в городские земли

## Эффекты применения концепции неоднозначны:



- ✓ Сокращение количества поездок и времени в пути
- ✓ Снижение зависимости от автомобилей
- ✓ Снижение уровня потребления энергии на душу населения
- ✓ Ограничение потребления строительных и инфраструктурных материалов
- ✓ Уменьшение загрязнения
- ✓ Сохранение разнообразия выбора рабочих мест, объектов обслуживания и социальных контактов и ограничения потери зеленых и природных территорий



- ✓ Рост цен и снижение доступности жилья и услуг
- ✓ Вытеснение с рынка труда низкооплачиваемых профессий
- ✓ Необходимость расширения государственных жилищных программ и бюджетных расходов на их реализацию
- ✓ Несоответствие города предпочтениям жителей по проживанию в низкоплотной среде
- ✓ уменьшения загрязнения
- ✓ сохранение разнообразия выбора рабочих мест, объектов обслуживания и социальных контактов и ограничения потери зеленых и природных территорий



Источник: Simon Elias Bibri, John Krogstie, Mattias Kärrholm, Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability. / Developments in the Built Environment. – 2020. –Volume 4. Доступ по ссылке: <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100021>

# Компактный Vs. доступный город

Существует несколько терминов, которыми обозначается "компактное" управление: «умный рост» (*smart growth*), «управление ростом» (*growth management*), «планирование развития территорий, направленное на сдерживание расползания» (*antisprawl development plan*)\*\*

Градостроительная политика

Последствия для доступности  
жилья

В городе Окленд, где были введены «зеленые пояса», в период с 2004 по 2019 гг. коэффициент доступности жилья вырос с 5,9 до 9,0, что вынудило городские власти перейти к смягчению градостроительной политики\*:

- 1) упразднена граница расширения территории города
- 2) смягчен контроль за плотностью застройки в городе

Инклюзивное жилье является обязательным для любой заявки на строительство 20 или более жилых единиц в Йоханнесбурге. Для создания инклюзивного жилья предлагаются различные стимулы, из которых застройщики могут выбирать. В каждом варианте не менее 30% от общего числа квартир должно приходиться на инклюзивное жилье\*\*\*.

Жилищная политика

\*15th Annual Demographia International Housing Affordability Survey: 2019. Доступ по ссылке: <http://www.demographia.com/dhi2019.pdf>

\*\*См., например, одну из наиболее известных книг об истории и практике управления пространственным развитием города: John M. Levy «Contemporary Urban Planning», 11th edition. Taylor&Francis. - 2017. Chapter 14 «Growth Management, Smart Growth, Sustainable Development, and Planning for Catastrophe». P. 282-316.

\*\*\*Inclusionary Housing Incentives, Regulations and Mechanisms 2019 [Электронный ресурс] Доступ по ссылке: <https://drive.google.com/drive/folders/1Tq9SVD42FVWLUe7e8C5axxgLG7Djx94q>



# Концепция N-минутного города

Концепция N-минутного города отражает время доступности тех или иных благ, необходимых для жизни человека. Такие модели подразумевают, что город развивается полицентрично и состоит из отдельных районов, в которых есть все необходимые услуги в шаговой доступности



**Париж (15-минутный город):** цель стать углеродно-нейтральным к 2050 г.

Мероприятия:

создание велосипедных дорожек на каждой улице и мосту (благодаря освобождению более 70% уличных парковочных мест для других целей)

увеличение офисных площадей и центров совместной работы в районах

расширение использования инфраструктуры и зданий в нерабочее время

поощрение людей делать покупки в местных магазинах

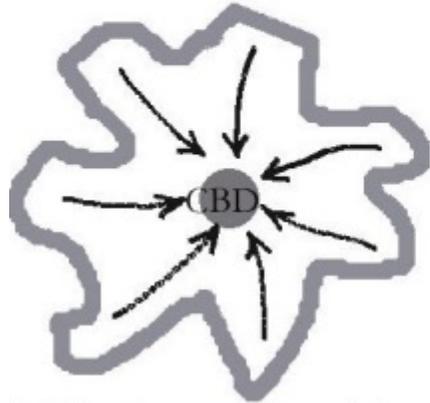
создание небольших скверов на школьных игровых площадках, которые открыты для публики

**Сингапур (20-минутные районы и 45-минутный город).** Мастер-план транспортного развития Сингапура до 2040 года:

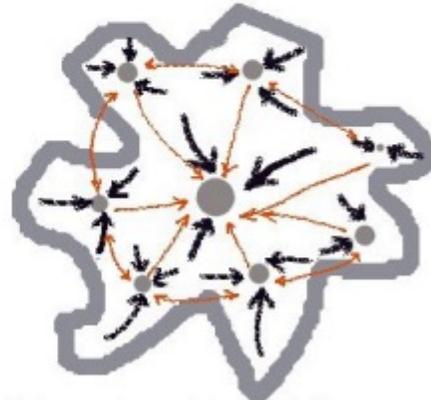
в отношении районов предполагается, что до районного центра, где будут предоставляться все необходимые для жителей района услуги, время в пути составляет не более 20 минут, а в отношении города в целом - что до места работы человек должен иметь возможность добраться не более чем за 45 минут в часы пик



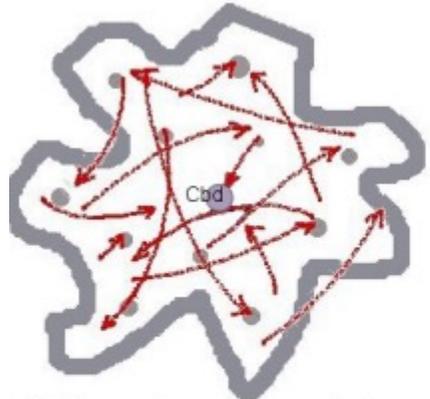
# Истинно полицентричный город существует лишь в теории



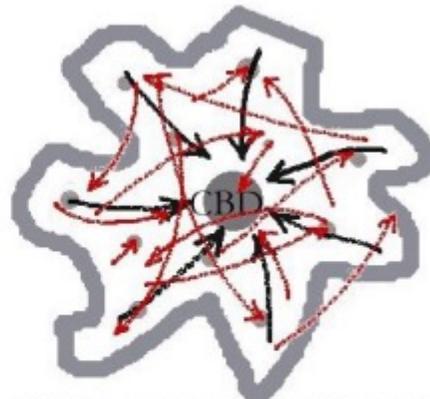
(a) The monocentric model



(b) The polycentric model:  
The urban village version



(c) The polycentric model:  
The random movement version



(d) The mono-polycentric model:  
Simultaneous radial  
and random movements



Алан Берто:

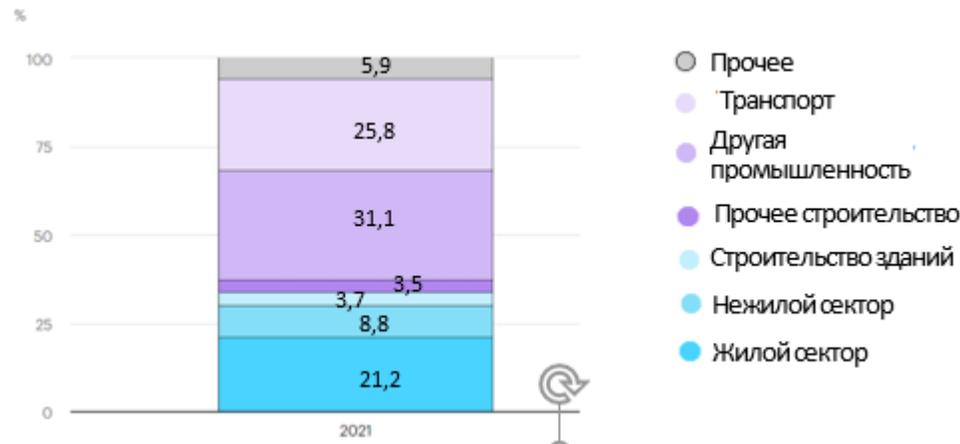
"Ошибочно предполагается, что при создании «инфраструктуры N-минутного города» в крупном мегаполисе большинство людей *не будут искать работу за пределами радиуса нескольких километров от своего дома* или *будут выбирать жилье только в границах, ограниченных заданным радиусом от их работы*, поскольку **наличие единого рынка труда всегда являлось конкурентным преимуществом крупного города, городской агломерации"**

Реальные схемы перемещения горожан устроены гораздо сложнее



# Концепция энергосбережения и энергоэффективности зданий

*Концепция повышения энергоэффективности зданий направлена на снижение потребления энергии, защиту окружающей среды и одновременно создание комфортных условий для жизнедеятельности*



Потребление энергии в зданиях в сравнении с другими секторами экономики, 2021 год

Источник: Доклад МЭА «Buildings», - сентябрь 2022 г.

<https://www.iea.org/reports/buildings>

В докладе Всемирного экономического форума указано, что большинство оценок показывают, что недвижимость является наиболее значительным сектором с точки зрения потребления энергии и выбросов CO<sub>2</sub>:

- здания ежегодно потребляют более 40% мировой энергии (транспорт и производственный сектор - примерно по 30%)
- 20% глобальных выбросов парниковых газов продуцирует недвижимость (прогнозируется увеличение этой доли на 7% к 2030 г.)
- прогнозируется к 2030 г. увеличение выбросов CO<sub>2</sub> зданиями на 56%
- для строительства зданий используется 40% мирового сырья (3 млрд тонн в год)
- на долю зданий приходится 30% отходов в странах ЕС

Источник: Environmental Sustainability Principles for the Real Estate Industry. World Economic Forum, Geneva. - 2016. Р. 6. Доступ по ссылке:

[https://www3.weforum.org/docs/GAC16/CRE\\_Sustainability.pdf](https://www3.weforum.org/docs/GAC16/CRE_Sustainability.pdf)



# Концепции "зеленого строительства" и экономики замкнутого цикла

*«Зеленое строительство» – вид строительства и эксплуатации зданий с минимальным воздействием на окружающую среду, в том числе в целях снижения уровня потребления энергетических и материальных ресурсов на протяжении всего жизненного цикла объекта капитального строительства».*

*Экономика замкнутого цикла, или циркулярная экономика – экономика, основанная на возобновлении ресурсов.*

Во многих странах сформировалась государственная политика в отношении зеленого строительства, которая формализована в национальных и международных стандартах зеленого строительства в двух формах:

- как часть государственного регулирования, то есть в форме регуляторных документов, обязательных к исполнению
- как системы добровольной оценки соответствия зданий критериям экологичности и устойчивого развития

Стремление к эффективности потребления широкого спектра ресурсов

Учет проблем сноса здания и строительных отходов, а также отходов, образующихся у пользователей здания, переработка и повторное использование отходов строительства и сноса

Сбережение и повышение эффективности потребления энергии, питающей механические системы отопления, охлаждения (кондиционирования) и освещения и потребляемой подключаемыми устройствами в целях сокращения выбросов углекислого газа

Использование сборных конструкций для сокращения потребности в транспортировке строительных материалов на площадку при новом строительстве или отходов сноса при сносе

Обеспечение «здоровой» среды в помещениях зданий



# Основные тенденции развития градостроительной среды крупных городов в последние 15 лет

1

Значительное повышение фундаментальной доступности жилья (соотношение цен на жилье и доходов населения)\* за счет существенного увеличения объемов жилищного строительства

2

Незначительное улучшение качества жилищных условий граждан в терминах средней обеспеченности площадью жилья на душу населения ввиду высокой доли маленьких по площади квартир во вновь строящемся жилье

3

Расползание городской застройки в форме многоэтажной застройки периферии городов

4

Увеличение энергоемкости ВВП, в том числе доли ВВП, создаваемой на территориях крупных городов

5

Слабое развитие технологий зеленого строительства и экономики замкнутого цикла в строительстве

\*Данный тренд изменился в 2020 году, когда доступность жилья начала снижаться.

# Учет целей устойчивого (в том числе зеленого) развития в градостроительном регулировании и строительстве

Основная задача долгосрочного планирования пространственного развития - управление плотностью застройки и населения в различных зонах города, а также обеспечение сбалансированного развития территорий с точки зрения баланса между наращиванием застройки и наращиванием инфраструктуры.

Выбор между компактным и расползающимся городом стоит ТОЛЬКО перед растущими городами. Сжимающиеся города не могут выбрать расползание.

## Генеральный план

- ✓ Обеспечить защиту существующих зеленых территорий (парков, скверов, лесов и др.) от вовлечения в застройку путем установления границ (красных линий) таких территорий
- ✓ Установить этапность реализации ГП в целях синхронизации наращивания инф-ры и застройки
- ✓ Вывести вредные производства и сократить негативные воздействия сущ-х вредных объектов

## ПЗЗ

- ✓ Предельные параметры озеленения частных земельных участков, кровли или стен зданий (например, предельной доли площади земельного участка, поверхности стены, на которых должно быть размещено озеленение)
- ✓ Предельные параметры благоустройства территорий общего пользования, прилегающих к земельным участкам застройки (например, виды, высота зеленых насаждений, расстояния их размещения от границы земельного участка)
- ✓ Требования к безбарьерной городской среде для маломобильных групп

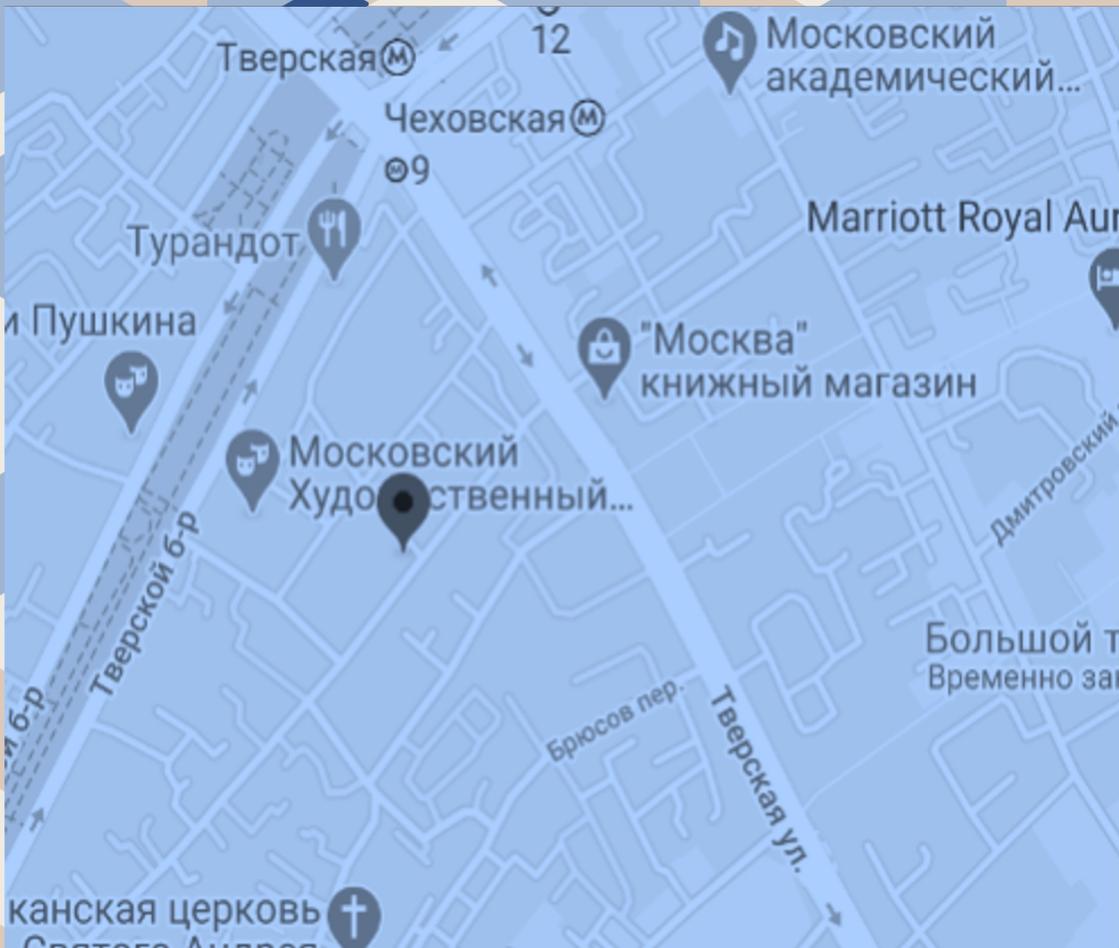
## НГП

- В зависимости от плотности и морфологии застройки
- ✓ выделить типов пространственных единиц, установление для них:
    - ✓ дифференцированных показателей транспортной и пешеходной доступности объектов социальной инфраструктуры, а также параметров таких объектов
    - ✓ дифференцированных показателей обеспеченности парковками

## Техническое регулирование

- ✓ Разработать "СП - градорегулирование: обеспечение требований безопасности при градостроительном проектировании", содержащий требования безопасности, подлежащие соблюдению при подготовке всех видов документов градостроительного проектирования
- ✓ Переход к параметрическому регулированию, ЭПР для новых технологий в строительстве





## ФОНД «ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ГОРОДА»

125375, Москва, Леонтьевский пер., 21/1, стр. 1,

тел.: 8 (495) 363-50-47, 8 (495) 787-45-20,

E-mail: [mailbox@urbaneconomics.ru](mailto:mailbox@urbaneconomics.ru)

Web-site: [www.urbaneconomics.ru](http://www.urbaneconomics.ru)

