

ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОСНОВА РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ

1. Город как система. Модели урбанизированных систем.
2. ЭГП – основа развития городов
3. Население города: территориальный аспекты
4. Экономика города

1. Системный подход в геоурбанистике

- Во-первых, любую реальную систему можно охарактеризовать огромным числом переменных (например, в систему городских поселений входят такие элементы, как: население, экологичность, этнический состав, функциональность и т.д.).
- Во-вторых, геоурбанистика имеет дело со сложными системами, т.е. такими, некоторые элементы которых сами представляют собой системы, выступая как подсистемы сложной системы.



- **Город** представляет сложную систему, включающую подсистемы населения, производства, транспорта, жилищно-коммунального хозяйства, сферы обслуживания, культуры и др. Одновременно город является элементом в большой системе более высокого ранга. Выделяются локальные, региональные, национальные (общегосударственные) и межгосударственные системы городов.

Модели урбанизированных систем

Венерис (1984) предложил теоретическую модель развития городской системы:

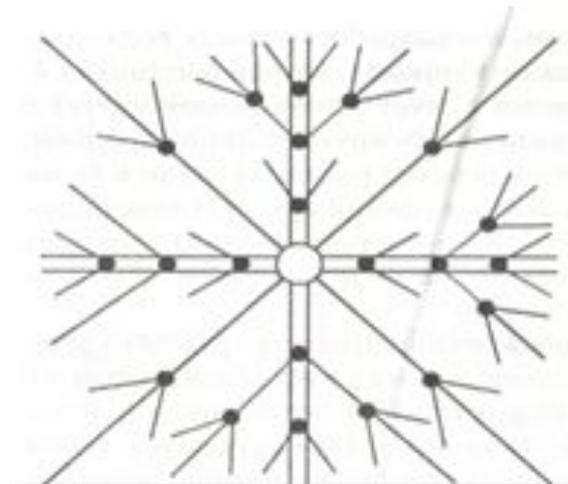
- I этап - создание равномерно распределенных ("средневековых") городов;
- II этап - новые виды экономической деятельности находятся в некоторых городах, таким образом, вызывая дифференциацию и эволюцию в иерархической ("промышленных") городской системе;
- III этап - дальнейшая дифференциация ведет к пост-иерархической ("постиндустриальной") городской системе.

Эта эволюция может быть смоделирована с помощью трех основных теорий:

- I этап представляет собой модель Тюнена;
- II этап является иерархическая система теории центральных мест Кристаллера;
- III этап является пост-иерархическая система Лёша.

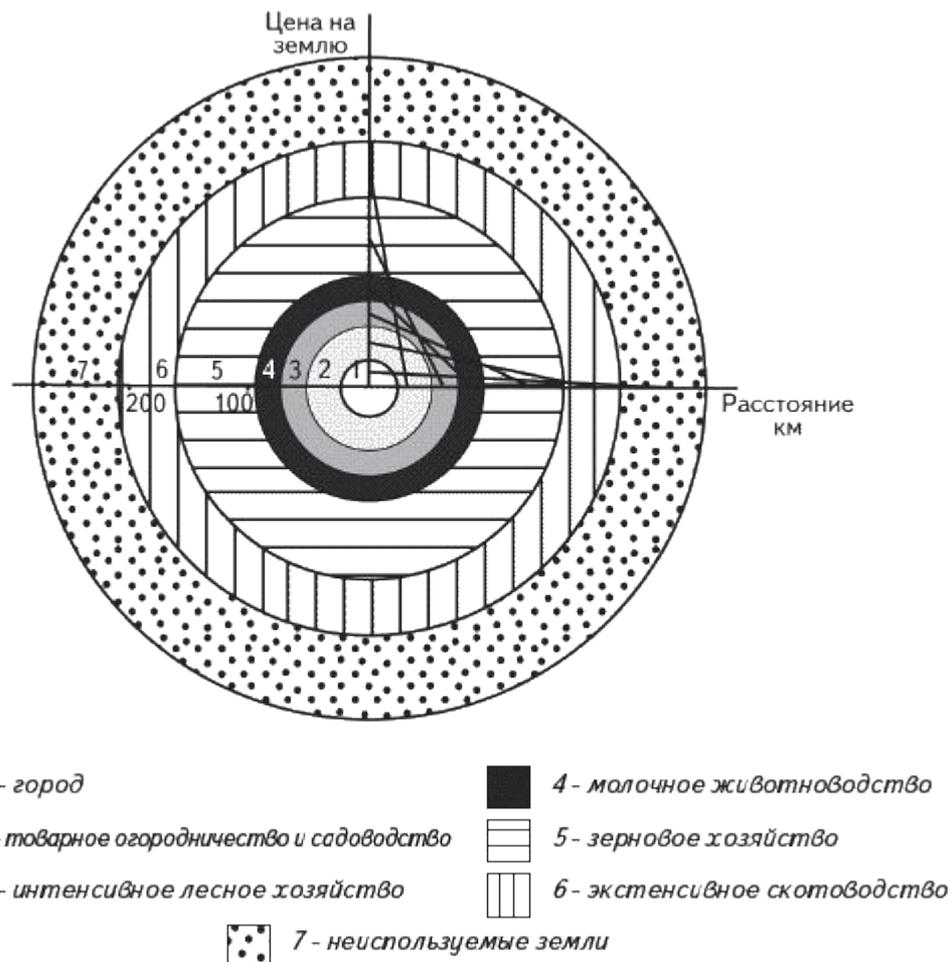
Транспортная иерархическая модель

Иоганн Коль (1850) предложил схему сходящихся к главному центру ветвящихся транспортных систем. Города рассматриваются как транспортные узлы системы дорог и соответственно иерархия этих дорог определяет иерархию городов. Функция городов — транспортное обслуживание. Эта работа заложила основу теоретического фундамента географии транспорта.



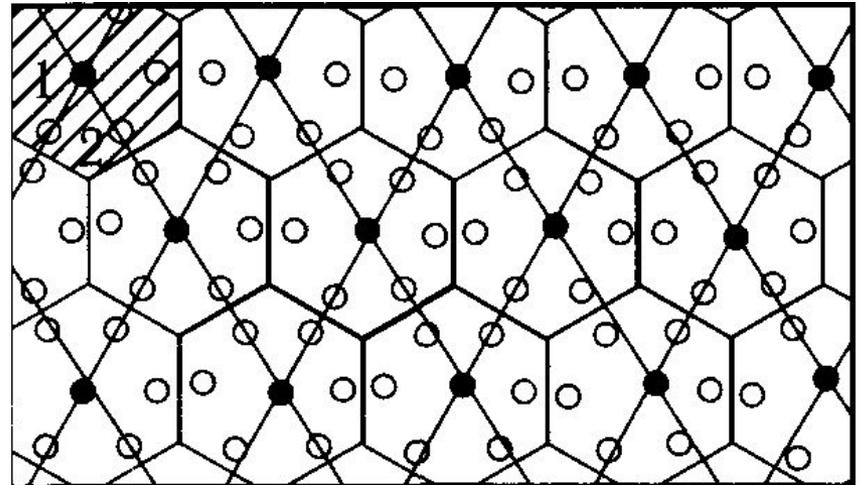
Модель Тюнена (модель изолированного государства) — схема размещения сельскохозяйственного производства в зависимости от места сбыта продукции.

Предложена немецким экономистом Иоганн фон Тюненем в работе «Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономике» (1826).



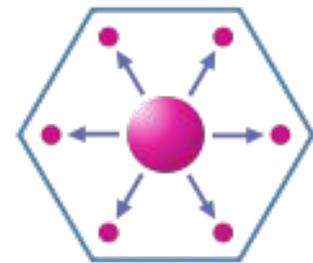
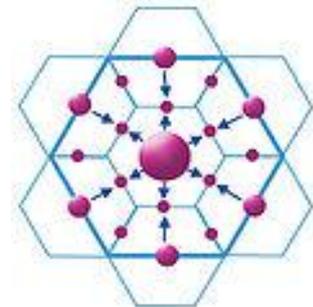
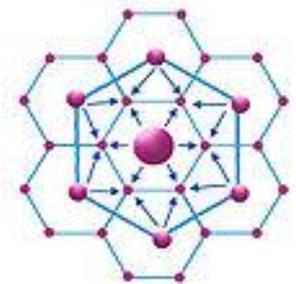
Теория центральных мест

— географическая теория, которая стремится объяснить количество, размер и местоположение населённых пунктов в городской системе. Теория создана немецким географом **Вальтером Кристаллером**, который утверждал, что поселения функционируют как «центральные места», предоставляющие услуги в прилегающих районах.



- Согласно теории существует некая сетевая структура населённых пунктов, центральными элементами которой является доступ к объектам сферы услуг и максимально быстрое перемещение между населёнными пунктами.
- Между пунктами существует определённая иерархия, с ростом уровня которой определённый поднимающийся «выше» населённый пункт оказывает всё больше услуг пунктам, стоящим «ниже».
- Поселения размещаются в форме гексагональной решетки.
- Любой центр всегда имеет зависимое от него количество поселений (K), занимающих более низкую ступень.

- Вариант при $K = 3$ обеспечивает оптимальную конфигурацию *рыночных зон* (территорий, население которых приобретает товары и услуги в данном центральном месте). Обслуживание территории достигается наименьшим возможным числом центральных мест.
- Вариант при $K = 4$ создает наилучшие условия для *строительства транспортных путей*, так как в этом случае наибольшее число центральных мест будет расположено на одной трассе, соединяющей более крупные города.
- Вариант при $K = 7$ представляется целесообразным, если необходим четкий *административный контроль*. В этом случае все центральные места, зависящие от данного места, полностью входят в его зону.



Теория центральных мест в жизни

- Теория центральных мест часто используется при планировании розничной сети торговли. Иерархия торговых центров позволяет оптимально удовлетворять потребности населения.
- Продукты первой необходимости предоставляются в каждом населенном пункте (в т.ч. в деревнях), товары повседневного спроса (одежда, бытовые услуги) - в средних поселениях (райцентрах), предметы роскоши (ювелирные изделия, театры, музеи) только в крупных городах (областных центрах).
- Система образования строится также на основе теории центральных мест.
- Начальное образование можно получить в любой деревне, для получения среднего образования необходимо учиться в школе, расположенной в райцентре, чтобы получить среднее специальное образование надо учиться в городе и, наконец, закончить высшее учебное заведение можно только в областном центре.

Модель Алонсо (англ. bid rent theory) — модель земельного рынка в городе и его окрестностях, разработанная Уильямом Алонсо в 1964 году на основе модели Тюнена, адаптированная к рынку городской земли (по аналогии с сельской).

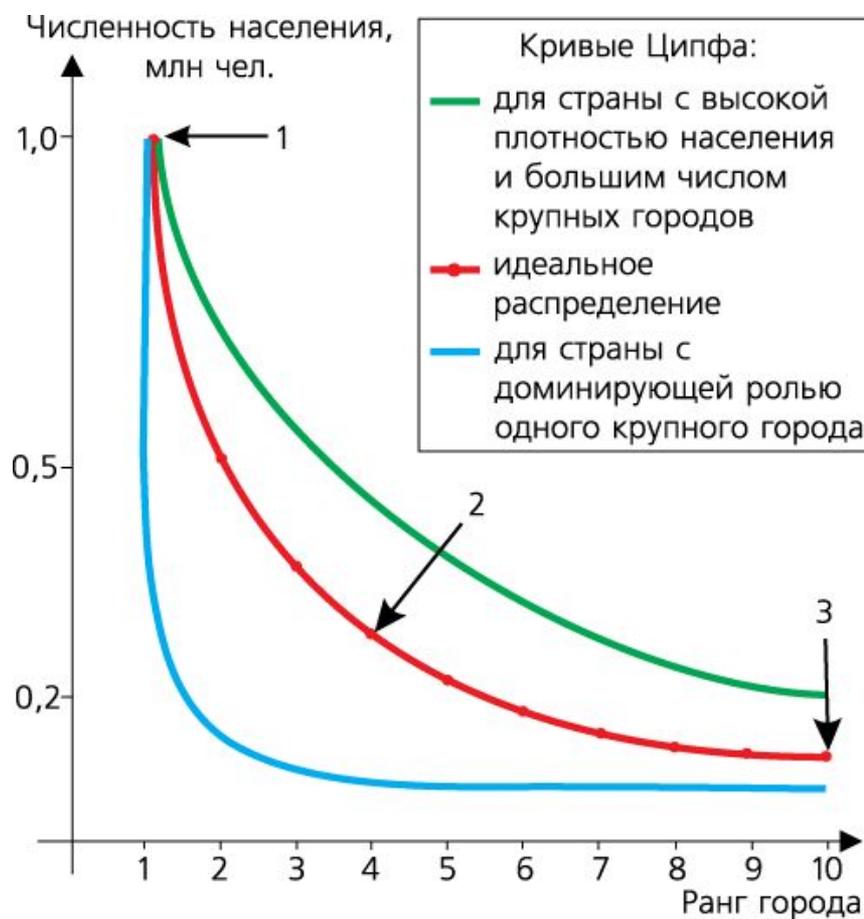


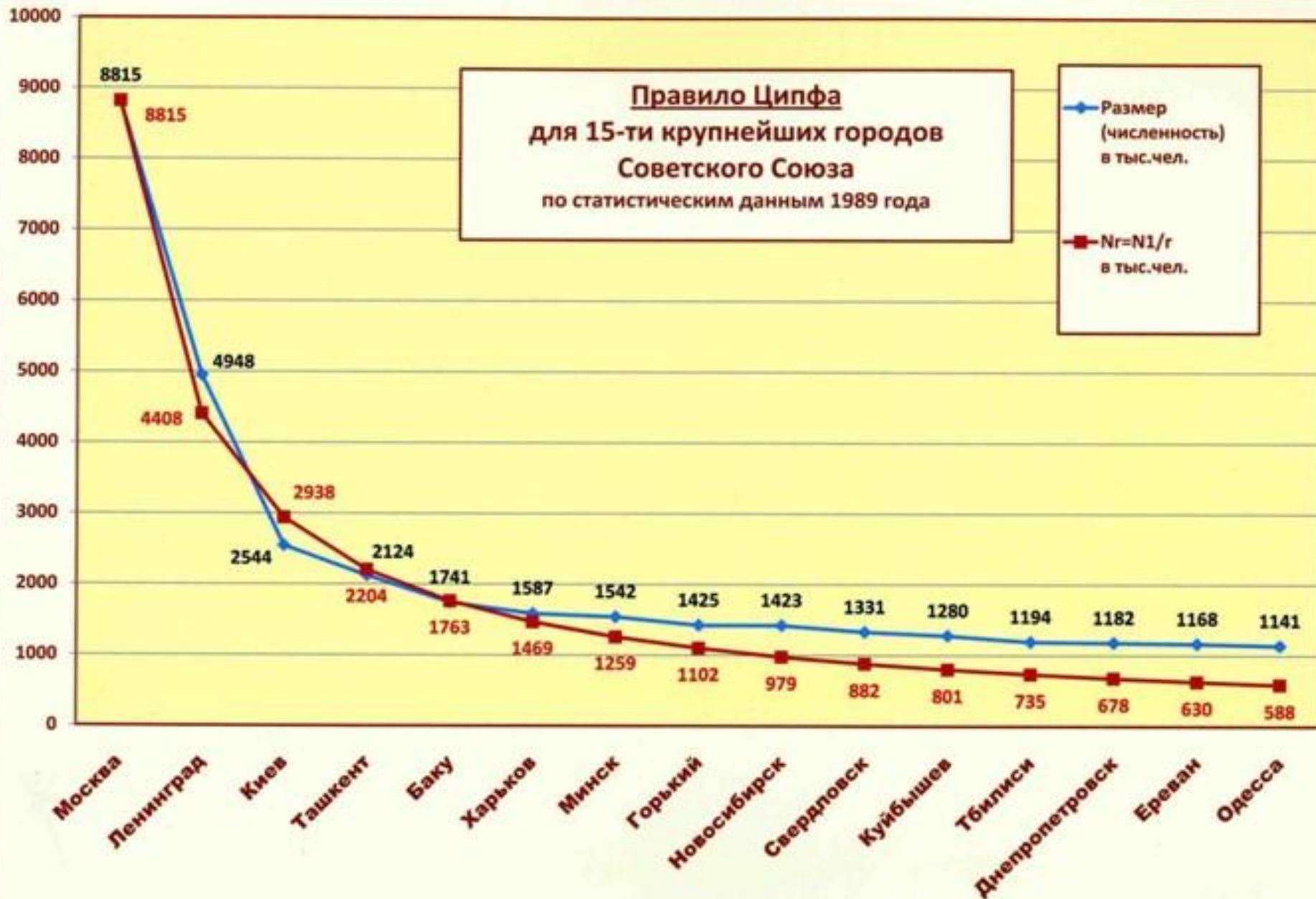
Правило Ципфа («ранг-размер»)

- Территория представляет собой целостный экономический район, население n -го по размеру города составляет $1/n$ числа жителей самого крупного города.

$$N_r = \frac{N_1}{r}$$

где r - ранг данного города-
численность населения города
ранга r - численность населения
самого крупного города.





Концепция опорного каркаса расселения

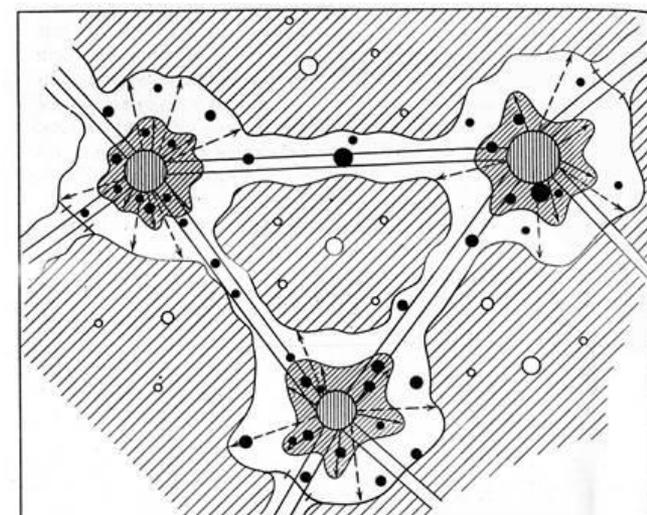
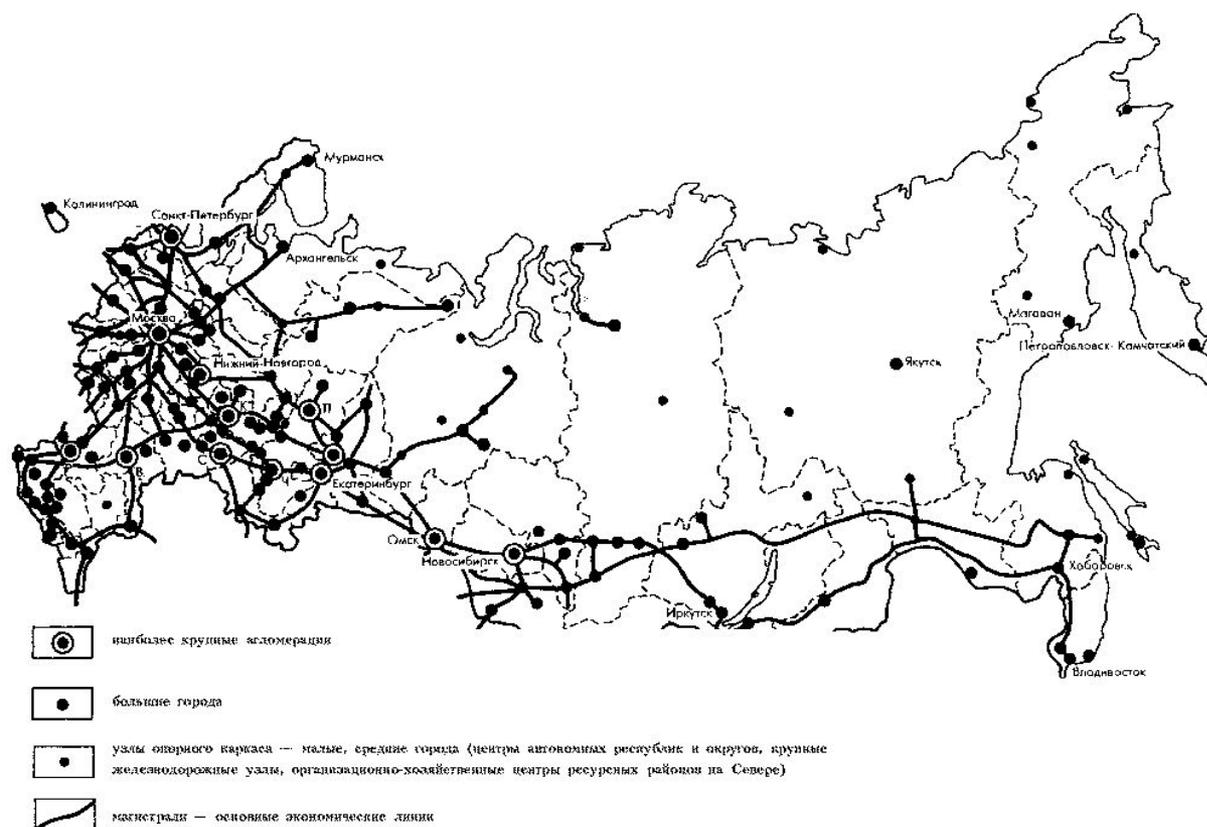


Рис. 26. Влияние опорного каркаса на дифференциацию территории по условиям развития расселения:
 1 — узлы опорного каркаса, многофункциональные крупнейшие города;
 2 — городские агломерации; 3 — полимагистрали (экономические оси, формирующие коридоры умеренной концентрации хозяйства и населения); 4 — городские поселения в зоне спутников и в зонах умеренной концентрации; 5 — мегагломерационные пространства; 6 — организационно-хозяйственные центры (небольшие города в мегагломерационных пространствах); 7 — зоны умеренной концентрации хозяйства и населения

2.

Основные черты экономико-географического положения

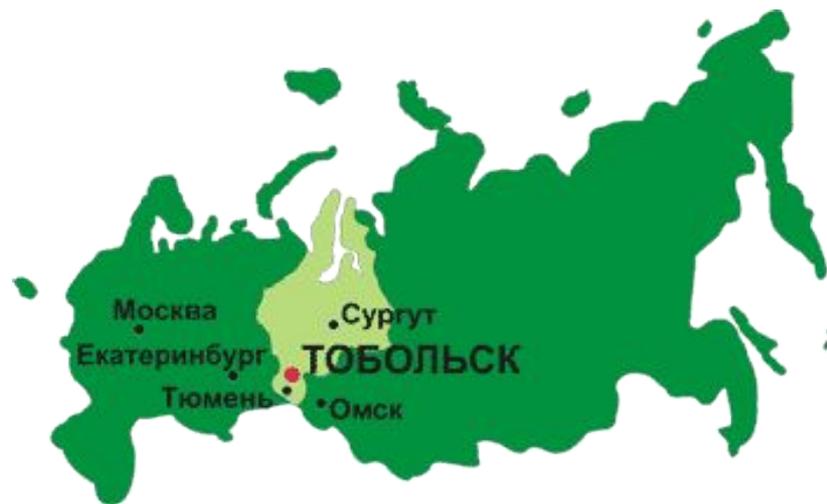
- 1). **Историзм.** Экономико-географическое положение изменяется во времени под влиянием меняющихся в ходе истории социально-экономических условий.
- 2). **Уникальность**, индивидуализирующая роль. Экономико-географическое положение – важнейшая индивидуализирующая характеристика города.
- 3). Нерасторжимая **связь с территорией**, окружающей город или тяготеющей к нему.
- 4). **Интегральность.** Все компоненты экономико-географического положения неразрывно взаимосвязаны.
- 5). **Взаимосвязанность** макро-, мезо- и микроположения города.
- 6). Особое **значение макро- и мезоположения.** Наибольшим потенциалом роста обладают города с выдающимся макро-и мезоположением, расположенные в фокусах связей, скрепляющих воедино крупные территории.
- 7). Тесная связь **микроположения с планировочными и инженерными факторами**, определяющими возможности развития города.

Основные этапы изменения экономико-географического положения Урала

Этап	Отличительные черты ЭГП	Характер ЭГП
XVIII — конец XIX в.	Соседство с малоосвоенными территориями. Удаленность от центральных районов и отсутствие надежной транспортной связи с ними	Невыгодное
Конец XIX в. — 20-е гг. XX в.	Строительство дорог, связывающих Урал с другими районами страны	Постоянно улучшающееся
20-е гг. XX в. — современный период	Урал — плацдарм для освоения восточных районов России. Наличие сложной системы коммуникаций, проходящих через район. Разнообразие соседских территорий	Исключительно выгодное. Связующая роль Урала в экономике страны

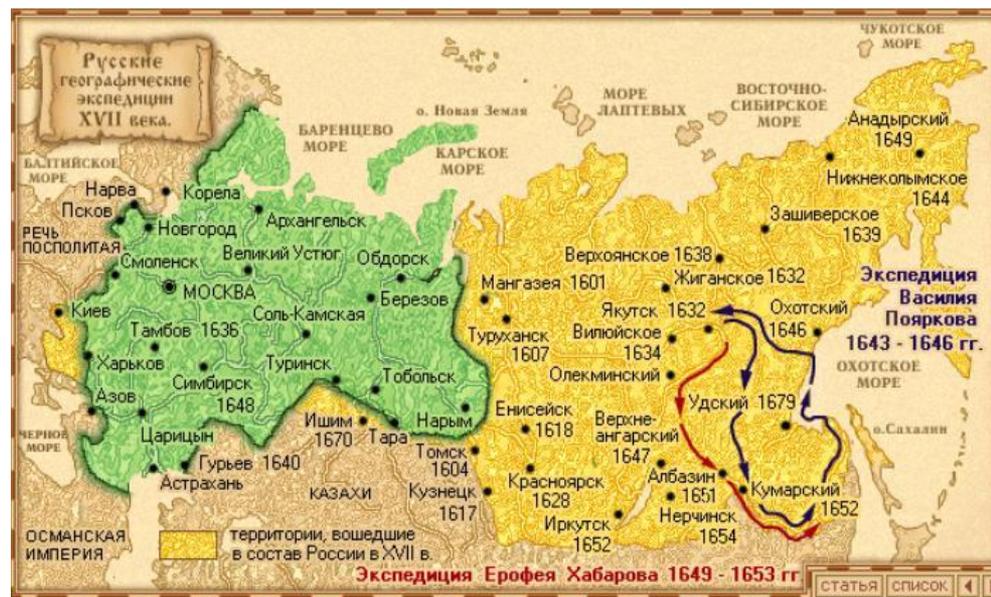
Тобольск

- С момента основания и до середины XVIII века это ставило город в **узле важнейших речных магистралей** Сибири.
- С постепенным освоением более благоприятных для сельского хозяйства сибирских территорий и ростом значения сухопутных видов транспорта, город оказался на **северной периферии заселённого района**.
- С началом освоения нефтяных и газовых месторождений этой территории Тобольск оказался **одним из промежуточных транспортных центров** на связывающих Тюмень и города Приобья магистралах.



Енисейск

- Основан как острог в 1619 году и благодаря своему выгодному географическому положению быстро стал административным и экономическим центром Восточной Сибири.
- После строительства Сибирского тракта большая часть грузоперевозок стала осуществляться не водным, а гужевым транспортом.



- Сущность экономико-географического положения заключена в идее **пространственных отношений**. Система пространственных отношений оценивается условиями связей. Города в подавляющем большинстве случаев растут не на ресурсах занимаемой ими территории (она весьма ограничена), а поднимаются именно на связях (дальних и ближних).

3. Население города: территориальный аспект

Естественное движение населения в российских городах

Средний естественный прирост/убыль (число родившихся минус число умерших на 1000 человек) за 2011-2013 годы

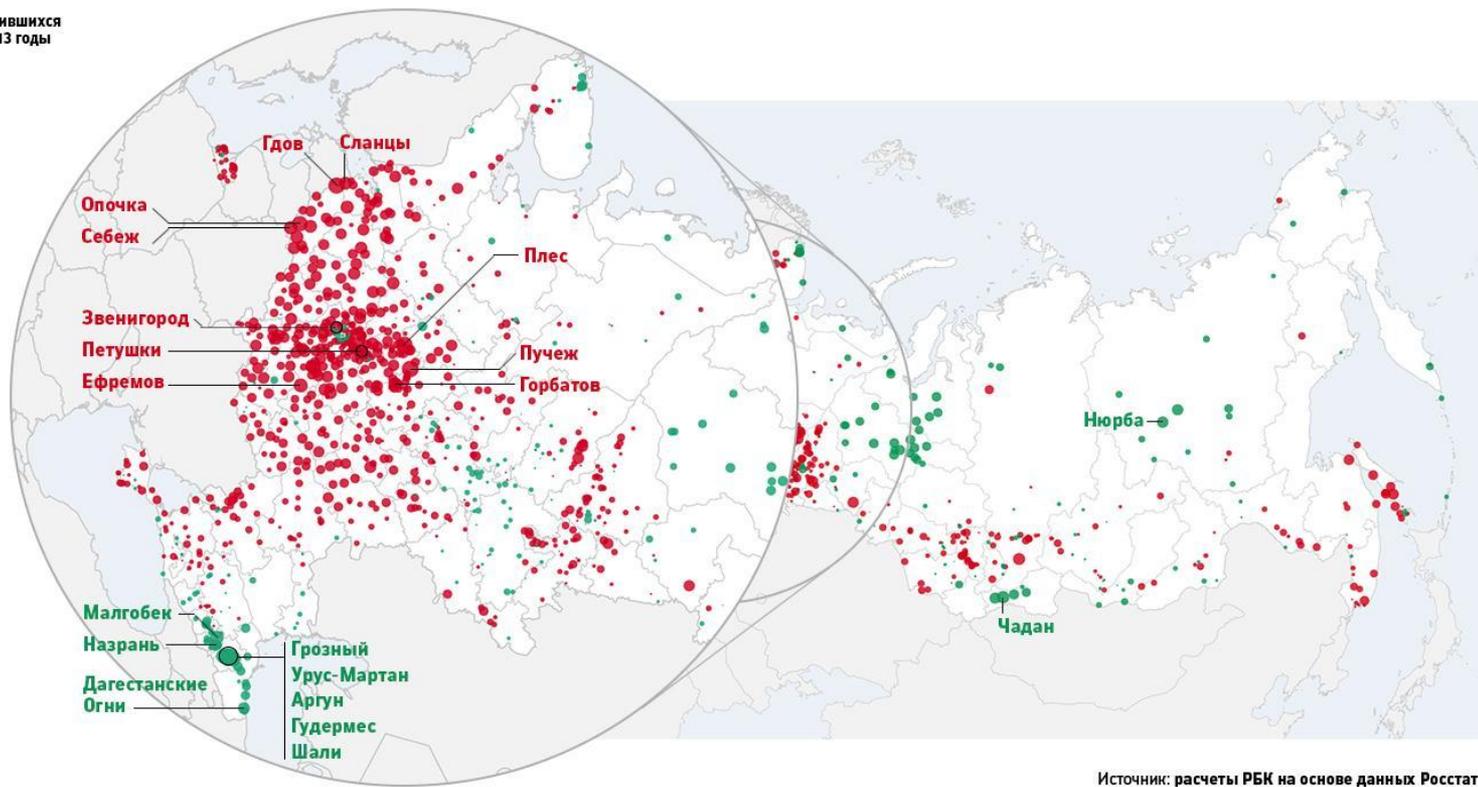
■ Прирост ■ Убыль

Максимальный прирост

Аргун	Чечня	40,1
Гудермес	Чечня	31,1
Урус-Мартан	Чечня	28,4
Малгобек	Ингушетия	23,6
Чадан	Тува	21
Грозный	Чечня	19,5
Назрань	Ингушетия	19,5
Дагестанские Огни	Дагестан	18,4
Шали	Чечня	17,8
Нюрба	Якутия	17,4

Максимальная убыль

Пучеж	Ивановская область	-22,9
Плес	Ивановская область	-21,8
Гдов	Псковская область	-21,7
Опочка	Псковская область	-19,4
Петушки	Владимирская область	-18,1
Ефремов	Тульская область	-15,8
Звенигород	Московская область	-14,6
Себеж	Псковская область	-14,6
Сланцы	Ленинградская область	-14,2
Горбатов	Нижегородская область	-14



Миграционные процессы в городах

Официальная миграция населения городов России за 1989-2013 годы

■ Положительная миграция ■ Отрицательная миграция ■ Нет данных

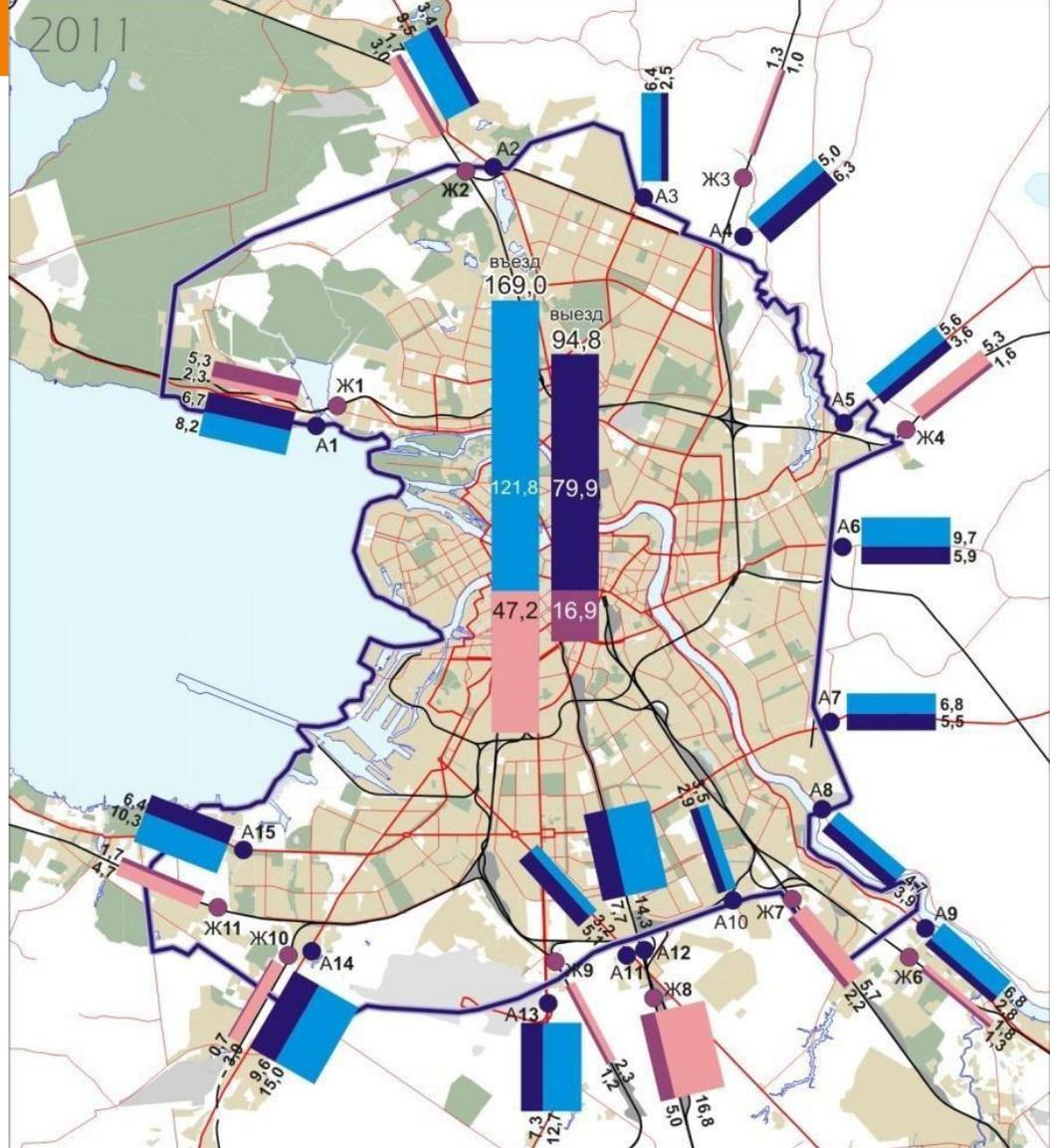
Все города



Источник: расчеты РБК на основе данных Росстата

© РБК, 22.01.2015

Маятниковые миграции трудовых мигрантов (г. Санкт-Петербург, 2011).



Пассажиропоток на железнодорожном транспорте:



Пассажиропоток на автомобильном транспорте:



Посты обследования пассажиропотоков

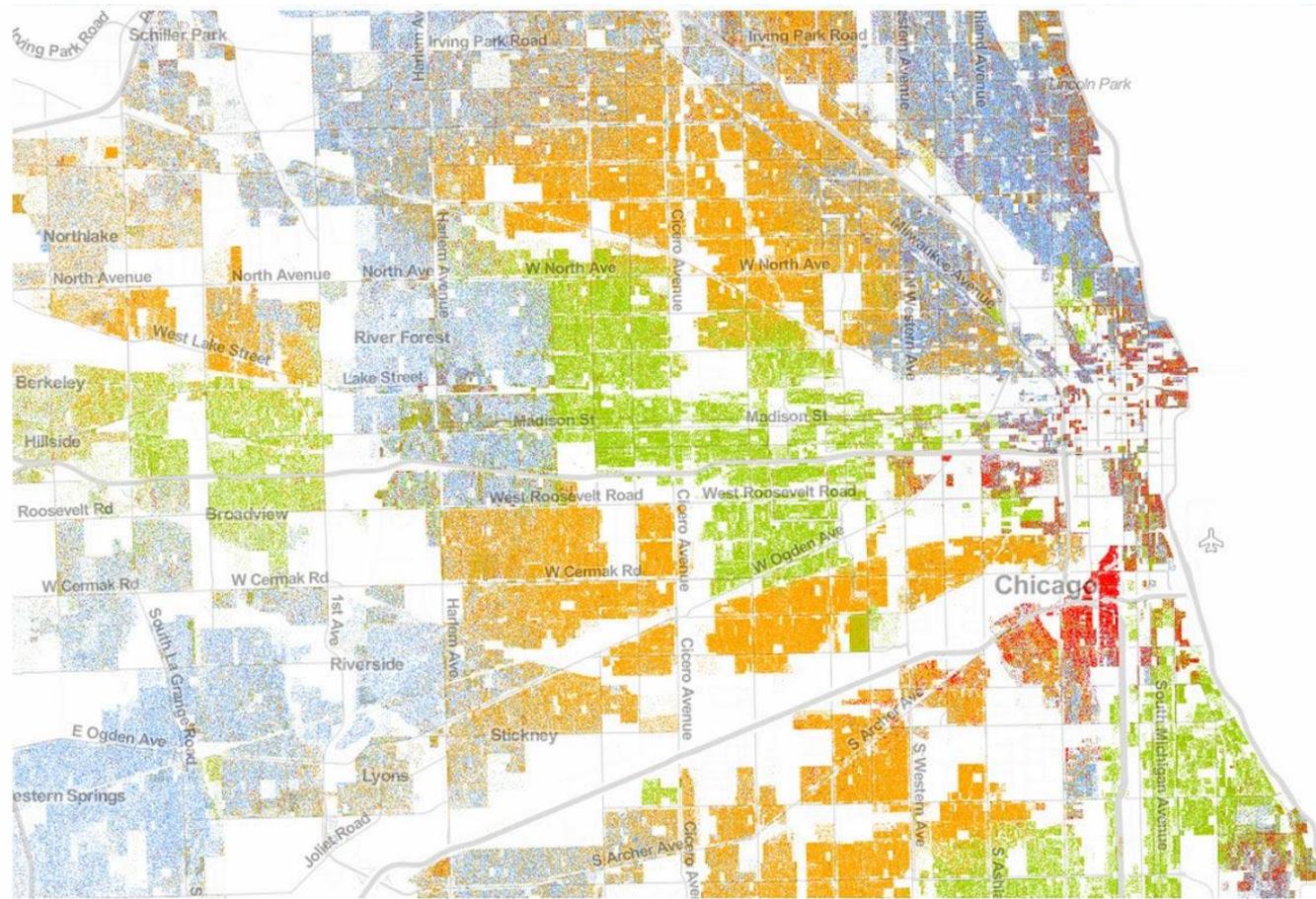
- на железнодорожном транспорте
- на автомобильном транспорте

A1 Ж1

— граница ядра агломерации

Этнический состав населения города

Расселение белого, афроамериканского, латиноамериканского и азиатского населения в Чикаго (2010)



Качество жизни населения города

Приведенная зарплата в российских городах

Отношение среднемесячной зарплаты к среднему прожиточному минимуму трудоспособного населения* за 2012-2014 годы



Самая высокая приведенная зарплата

Приморск	Ленинградская область	8,86
Лобня	Московская область	7,2
Надым	ЯНАО	6,73
Полярные зори	Мурманская область	6,72
Сосновый бор	Ленинградская область	6,5
Мирный	Якутия	6,42
Юбилейный	Московская область	6,39
Новый Уренгой	ЯНАО	6,27
Высоцк	Ленинградская область	6,24
Лянтор	ХМАО	6,21

Самая низкая приведенная зарплата

Верхоянск	Якутия	1,55
Сурск	Пензенская область	1,6
Демидов	Смоленская область	1,66
Ворсма	Нижегородская область	1,67
Рудня	Смоленская область	1,7
Сольвычегодск	Архангельская область	1,71
Джанкой	Республика Крым	1,73
Ельня	Смоленская область	1,74
Красавино	Вологодская область	1,79
Юрюзань	Челябинская область	1,81

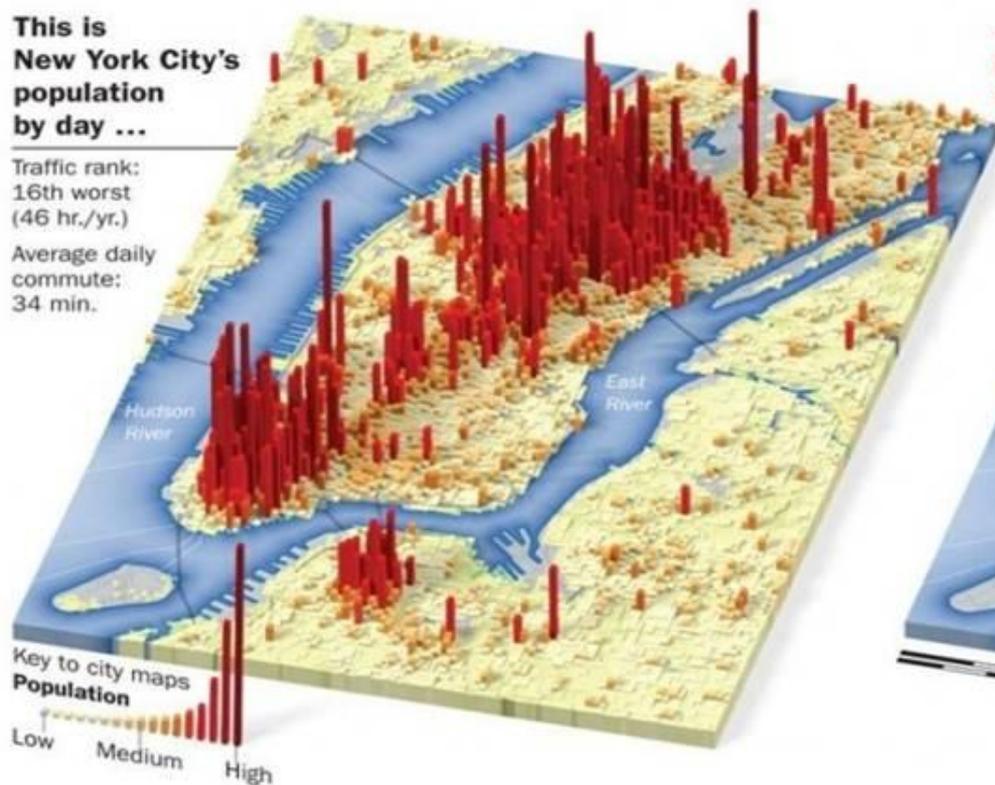


* Использовался средний прожиточный минимум, рассчитанный Росстатом для субъектов РФ

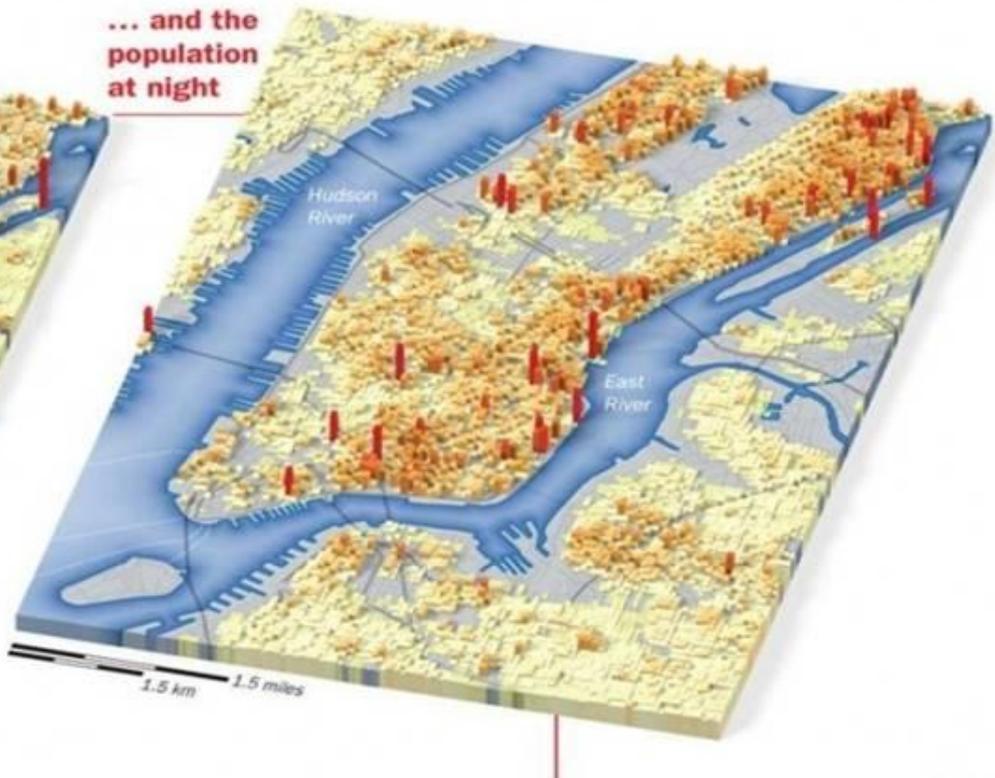
Население и транспорт города

**This is
New York City's
population
by day ...**

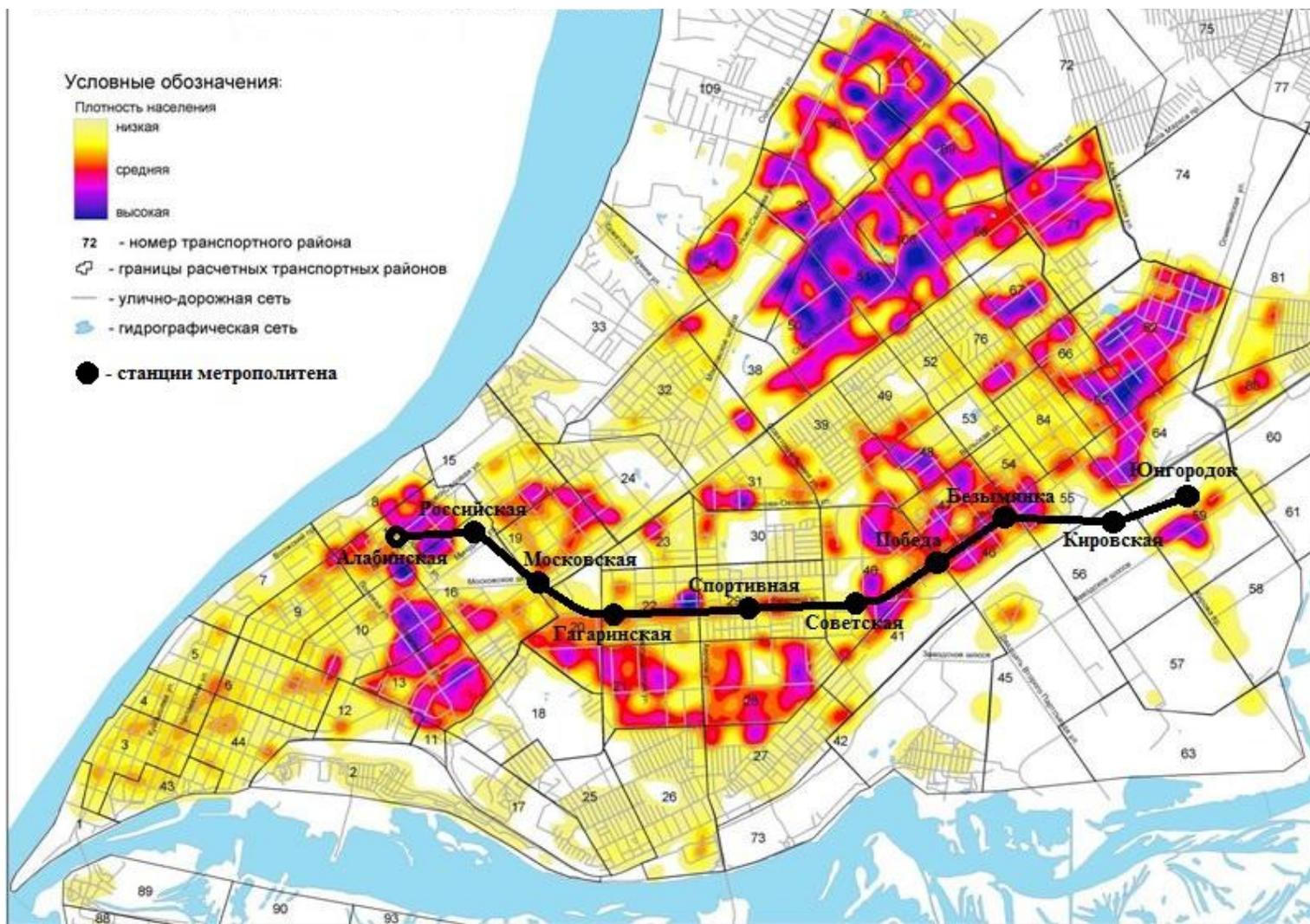
Traffic rank:
16th worst
(46 hr./yr.)
Average daily
commute:
34 min.



**... and the
population
at night**



Плотность населения и метрополитен г. Самары

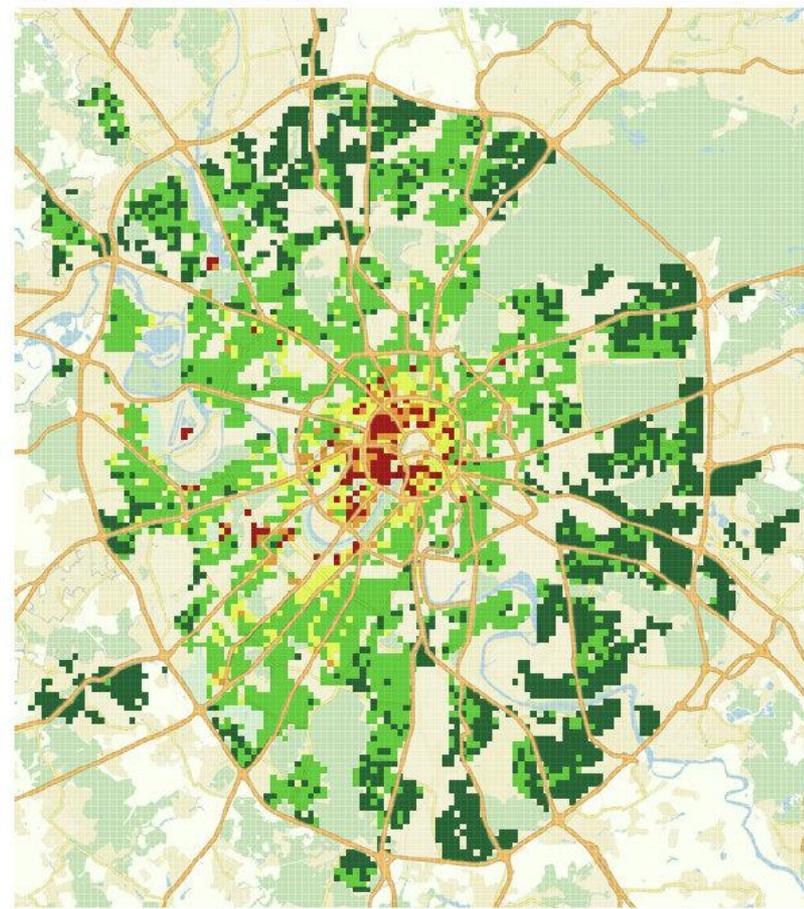
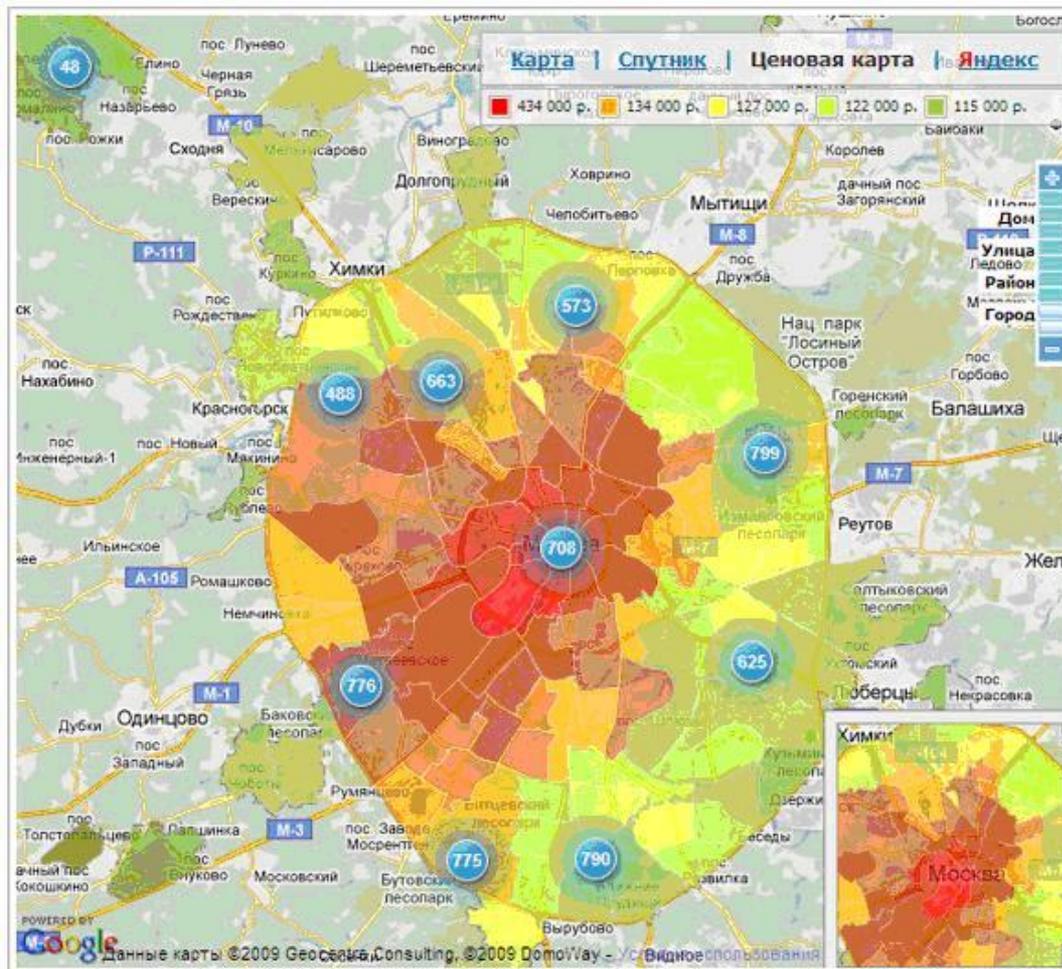


Стоимость недвижимости в городе

Стоимость покупки Стоимость аренды

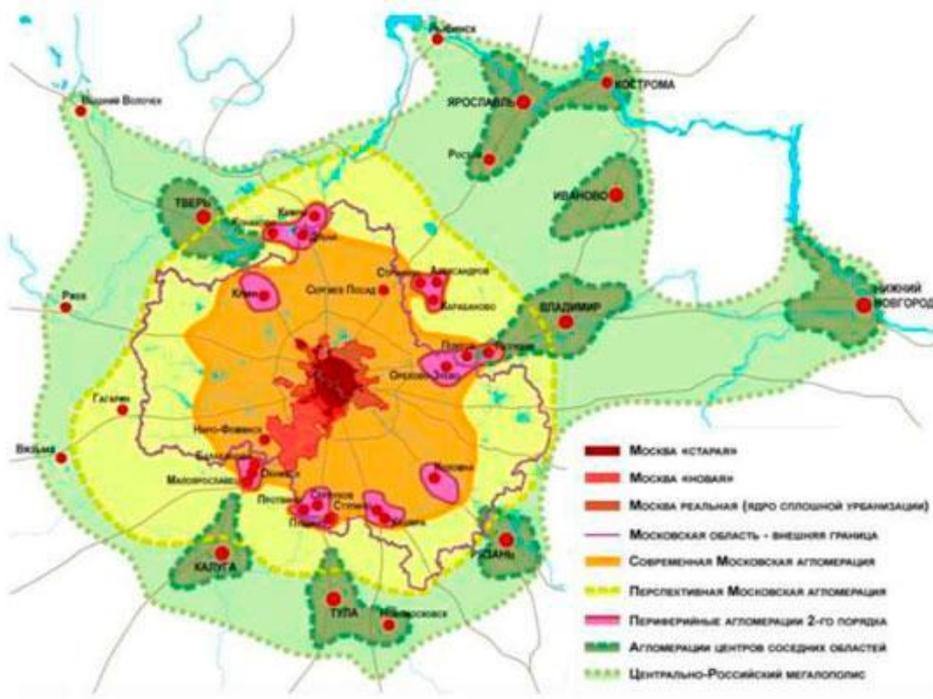
Цена продажи в тысячах рублей за квадратный метр

< 160 > 400



Принципы делимитации агломераций и транспортная доступность

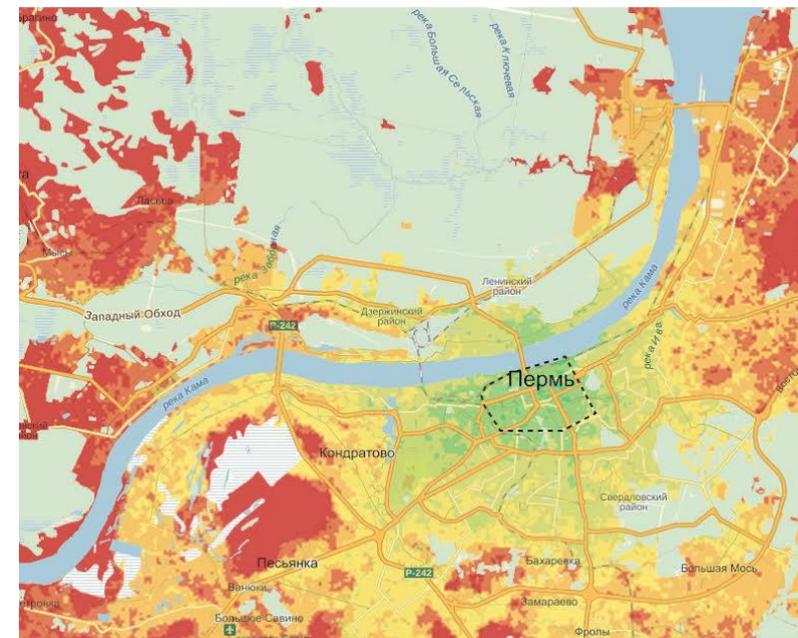
«Крайняя» зона транспортной временной доступности агломерации – 2 часа.



КАРТА ТРАНСПОРТНОЙ ДОСТУПНОСТИ РАЙОНОВ ПЕРМИ

Вечером (17:30–19:30), из центра

--- Граница центра

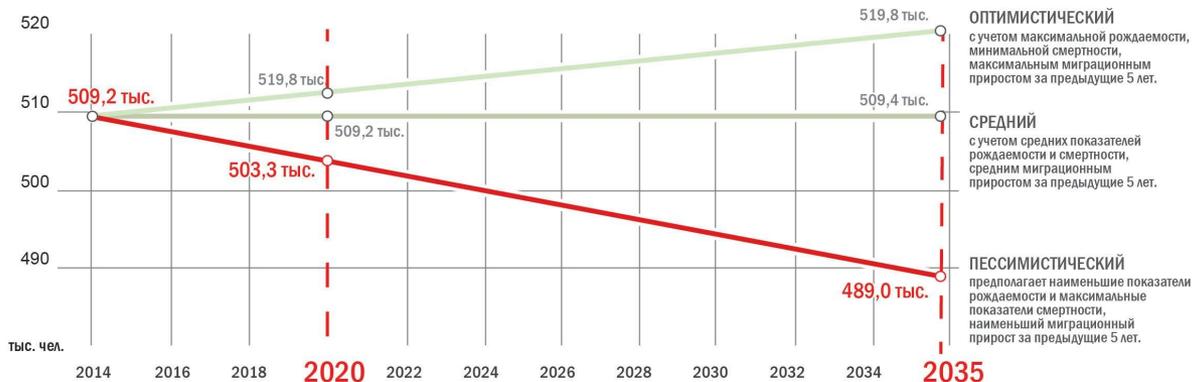


10 минут и меньше

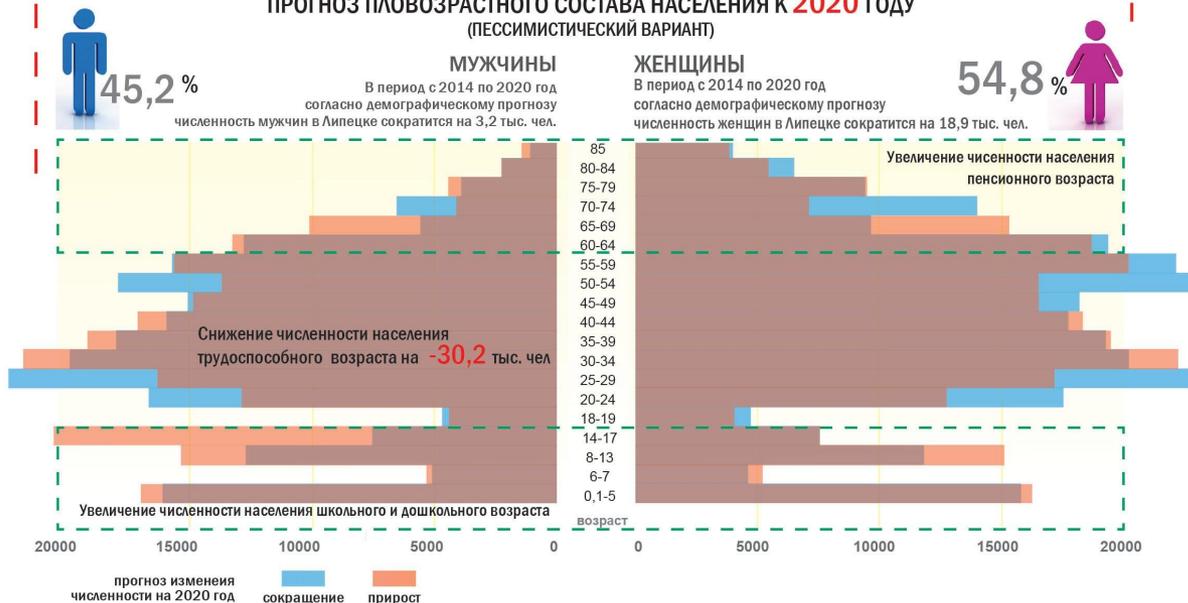
60 минут и больше

Демографический прогноз населения города

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ ГОРОДА ЛИПЕЦКА ДО 2035 ГОДА



ПРОГНОЗ ПЛОВОЗРАСТНОГО СОСТАВА НАСЕЛЕНИЯ К 2020 ГОДУ (ПЕССИМИСТИЧЕСКИЙ ВАРИАНТ)



Метод трудового баланса

Заключается в том, что проектное население в зависимости от отношения к общественной трудовой деятельности подразделяется на три группы:

- 1) градообразующую**, которую составляют трудящиеся предприятий, учреждений и организаций градообразующего значения
- 2) обслуживающую** – это трудящиеся предприятий и учреждений обслуживания жителей только данного населенного места.
- 3) несамостоятельная группа** – дети дошкольного и школьного возраста, пенсионеры, лица, занятые в домашнем хозяйстве, учащиеся

Между перечисленными группами устанавливается определенное численное соотношение.

- Для вновь строящихся населенных пунктов удельный вес градостроительной группы принимается в пределах 25-35% на расчетный перспективный срок и 33-38% на первую очередь строительства.
- Удельный вес обслуживаемой группы населения для малых городов и поселков принимается от 19 до 26% на первую очередь строительства.
- Численность самостоятельной группы принимается от 44 до 56%.

$$H = \frac{A \cdot 100}{100 - (B + V)}$$

где H – проектная численность населения, чел;

A – градостроительная группа, чел;

B – обслуживаемая группа, чел;

V – самостоятельная группа, чел.

4. Экономика города

Экономика города (англ. urban economics) — наука об экономических исследованиях городских территорий, исследующая городские проблемы.

Экономику города можно разделить на шесть взаимосвязанных блоков исследований:

- рыночные силы в развитии городов;
- землепользование в пределах города;
- городской транспорт;
- городские проблемы;
- жилищное строительство;
- местные правительственные расходы и налоги.

Рыночные силы

Рыночные силы приводят к возникновению городов, определяют местоположение города, его размер и развитие. Производственные кластеры, такие как Силиконовая долина в Калифорнии, создают целые городские районы с доминирующими фирмами.

Причины концентрации в городе:

- Сравнительные преимущества при межрегиональной торговли развивают торговые города.
- Внутренние эффекты от масштаба производства и экономии транспортных издержек развивают промышленные города.
- Эффект агломерации (внешний эффект) ведет к концентрации предприятий и домохозяйств, которые получают развитую инфраструктуру и высокий уровень общественных благ

Землепользование

- Структура землепользования зависит от внутригородского выбора местоположения, которое связано с ценой на землю, которая регулируется с помощью правил землепользования: уменьшение предложений земли под застройку позволяет увеличить цены на землю и жильё в пределах данных границ, а вне её цены снижаются.
- Местными органами управления проводится зонирование территории города: фиксируется набор допустимых вариантов использования земли для каждого земельного участка. С помощью инструмента зонирования земельных участков можно управлять рыночными силами, которые вызывают распространение занятости от центра города к окраинам, влияя на структуру городского хозяйства.

Городской транспорт

Городской транспорт влияет на землепользование, на относительную доступность различных участков. На поездки автотранспортом влияет перегруженность дорог, которая решается с помощью:

- введения налога на перегруженность в часы пик, внедряя систему электронной идентификации транспортного средства;
- увеличения налог на бензин;
- увеличения платы за стоянку;
- увеличения пропускной способности дороги;
- субсидирования общественного транспорта.

Жилищное строительство

- Когда домохозяйство выбирает жилье, то сталкивается с проблемами доступности жилья по стоимости и низкого уровня технического состояния.
- Правительство представляет субсидии на покрытие капитальных и эксплуатационных издержек, расходов на модернизацию, определяя категории граждан, имеющих право на получение данных субсидий.
- Государство строит жилищный фонд для определенных категорий граждан, увеличивает или сокращает потребление жилья, обеспечивает снижение цен на жильё.