



# Тема 6. Проблемы развития транспортной системы города

**Вопросы:**

- 1. Теоретические основы организации транспортной системы;**
- 2. Программа развития транспортной системы города Москвы на период с 2012 по 2016 год.**

Пешеходов надо любить. Пешеходы составляют большую часть человечества. Мало того - лучшую его часть. Пешеходы создали мир. Это они построили города, возвели многоэтажные здания, провели канализацию и водопровод, замостили улицы и осветили их электрическими лампами. Это они распространили культуру по всему свету, изобрели книгопечатание, выдумали порох, перебросили мосты через реки, расшифровали египетские иероглифы, ввели в употребление безопасную бритву, уничтожили торговлю рабами и установили, что из бобов сои можно приготовить 114 вкусных питательных блюд.

И когда все было готово, когда родная планета приняла сравнительно благоустроенный вид, появились автомобилисты.

Надо заметить, что автомобиль тоже был изобретен пешеходом. Но автомобилисты об этом как-то сразу забыли. Кротких и умных пешеходов стали давить. Улицы, созданные пешеходами, перешли во власть автомобилистов. Мостовые стали вдвое шире, тротуары сузились до размера табачной бандероли. И пешеходы стали испуганно жаться к стенам домов.

В большом городе пешеходы ведут мученическую жизнь. Для них ввели некое транспортное гетто. Им разрешают переходить улицы только на перекрестках, то есть именно в тех местах, где движение сильнее всего и где волосок, на котором обычно висит жизнь пешехода, легче всего оборвать.

Илья Ильф и Евгений Петров  
«Золотой теленок»

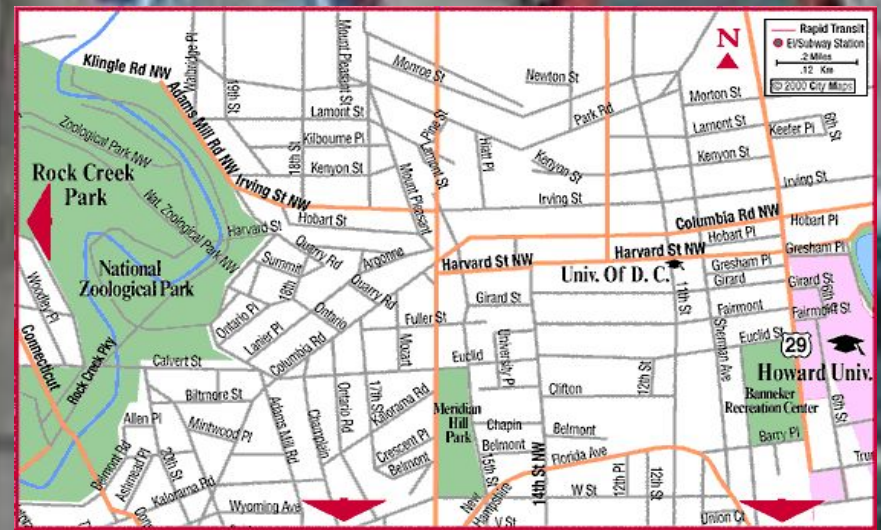
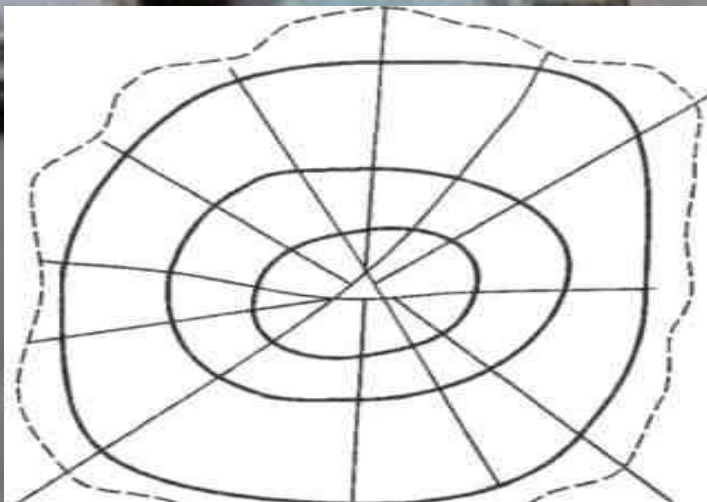
# Транспортная планировка города

## Радиально-кольцевая

## Прямоугольная

- Сложилась стихийно;
- Фактор формирования – пешее передвижение; Характерна для европейских стран;
- Наиболее эффективный транспорт – метро, ж/д;
- Менее эффективны – автомобиль;
- Уплотненная застройка.

- Проектировалась;
- Фактор формирования – автомобиль; Характерна для США, Канады;
- Наиболее эффективный транспорт – автомобиль, наземный транспорт;
- Менее эффективны – метро, ж/д;
- Рассредоточенная застройка.



# Классификация городов по транспортному доминированию

Пешеходные города

Города ориентированные на общественный транспорт

Автомобильно-ориентированные города

Интермодальные города

Характерны для 19 столетия;

- Связан с развитием технологии доставки пассажиров;
- Данный тип города превалировал до 1950 гг. (В СССР до 1990 гг.)

- Связан с массовой автомобилизацией (США – 1920-1930 гг., ЗЕ – 1950 гг., СССР (РФ), Китай, Индия – 1990 гг.)
- Расползание городов и пригородов;
- Ряд проблем: заторы, кризис передвижения, экология, удобство жизни.

- Создание единой транспортной логистической сети общественного транспорта
- Лозунг – «город удобный для жизни»;
- Развитие общественного транспорта;
- Ограничение содержания и пользования личного транспорта;

Наземный транспорт

Легкий рельсовый транспорт

Метрополитен

# Концепция города удобного для жизни

«удобный для жизни» применительно к городу означает желаемое качество жизни для его граждан, включая возможности для многообразных форм социальной активности, наличие привлекательных общественных пространств, обеспечение должного уровня защиты частной жизни в сочетании с включенностью в городское сообщество.

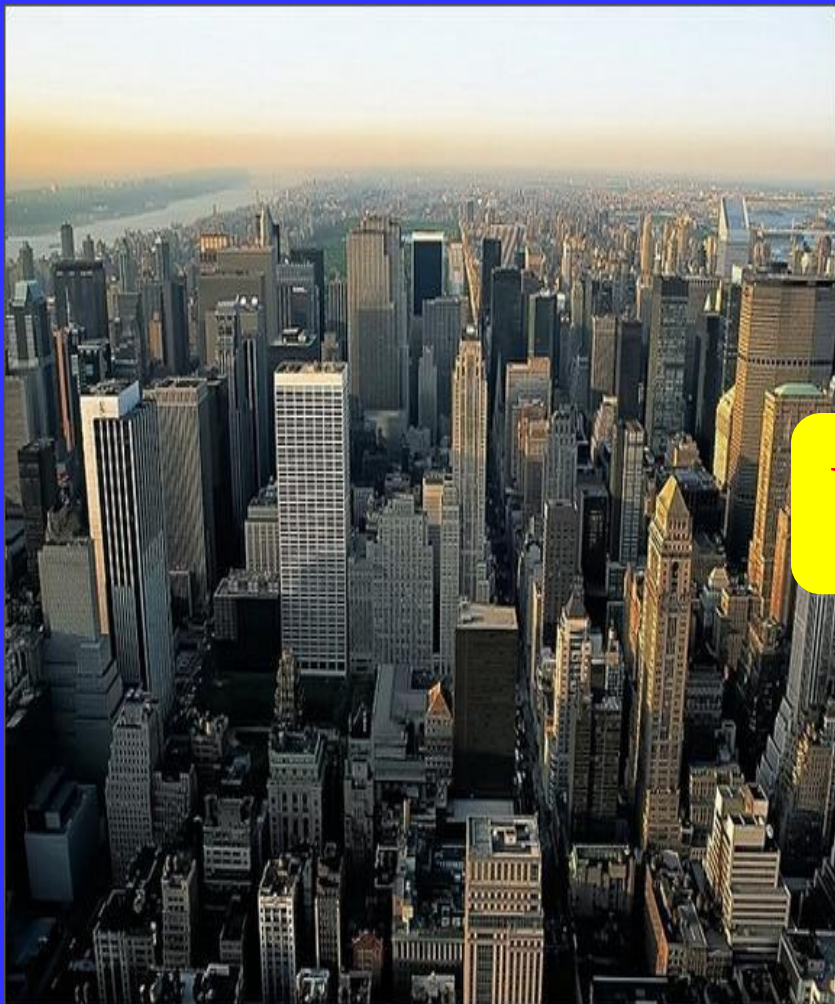
Комплекс целей, определяющих базовые характеристики города удобного для жизни

Гуманитарная ориентация города и создание дружелюбной к человеку городской среды

Экономическая жизнеспособность и эффективность

Социальное благополучие, т. е. отсутствие социальных, экономических и этнических барьеров, а также слишком больших перепадов в доходах жителей; отсутствие преступности и общественных беспорядков, наличие чувства общности и гордости за свой город и регион.

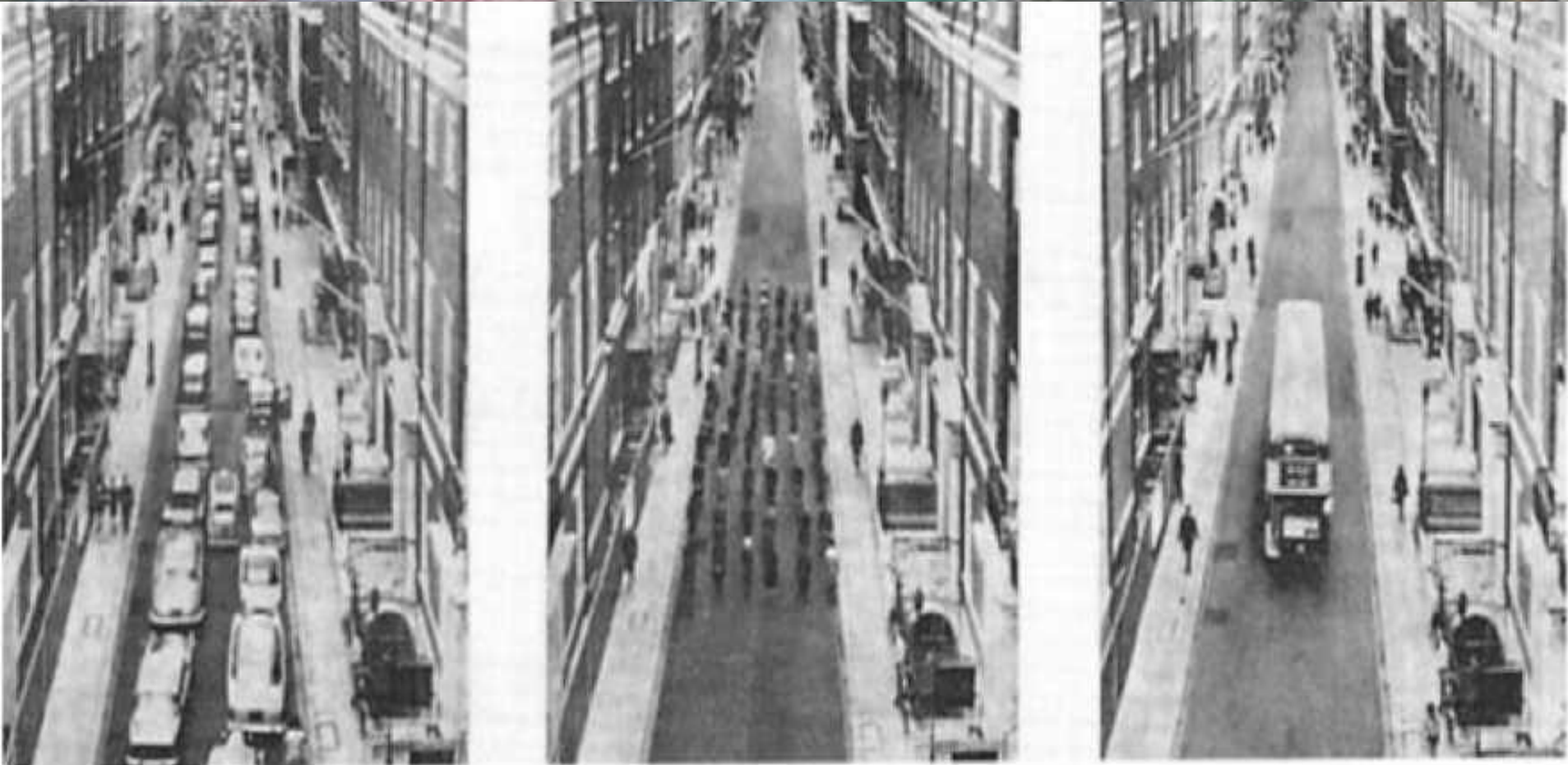
# Столкновение городов и автомобилей



**VS**



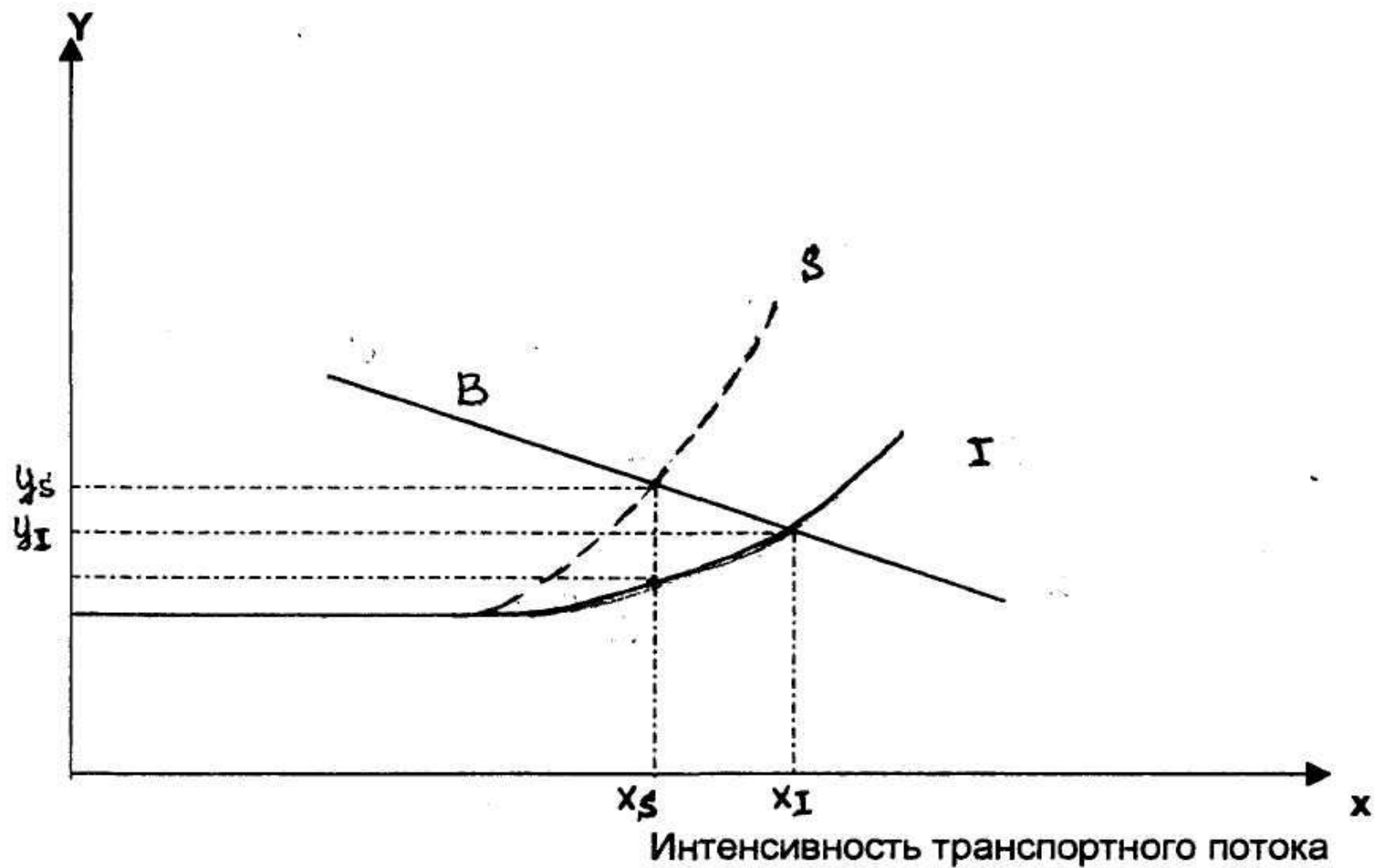
# Сравнение уличного пространства, занимаемого 69 пассажирами – суть транспортной проблемы



These vehicles are carrying ... 69 people who could all ... be on this one bus



# Функции предельных общественных и индивидуальных издержек поездки по дороге





# Классификация расходов на поездки на автомобиле и общественном транспорте

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ		СУБСИДИИ		НЕОПЛАЧЕННЫЕ РАСХОДЫ, ВОЗЛАГАЕМЫЕ НА ОБЩЕСТВО	
Прямые/переменные	Косвенные/условно-постоянные	правительства	компании	Окружающая среда	Социальные
<b>АВТОМОБИЛЬ</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность</li> <li>• Парковка</li> <li>• Платные дороги</li> <li>• Время в поездке*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Амортизация автомобиля</li> <li>• Ремонт автомобиля</li> <li>• Страховка</li> <li>• Регистрации/налоги</li> <li>• ДТП—не покрываемые страховкой</li> <li>• Хранение/парковка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительство и ремонт дорог, не покрываемые налогами</li> <li>• Управление движением/Услуги дорожной полиции</li> <li>• Ущерб от ДТП</li> <li>• Налоговые льготы для некоторых пользователей автомобилей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пользователи корпоративных автомобилей*</li> <li>• Парковка</li> <li>• Компенсация за пробег для деловых посадок*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Загрязнение воздуха</li> <li>• Транспортный шум*</li> <li>• Разрастание городов</li> <li>• Утрата гуманитарных качеств городской среды в связи со строительством хайвэев и паркингов*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Затормозившие</li> <li>• Ущерб пешеходному движению</li> </ul>
<b>ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оплата проезда</li> <li>• Время в поездке*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ДТП</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Капитальные вложения, не покрываемые платой за проезд</li> <li>• Расходы на ремонт и эксплуатацию, не покрываемые платой за проезд</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компенсация расходов наемного персонала за проезд на общественном транспорте</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Загрязнение воздуха</li> <li>• Транспортный шум*</li> <li>• Разрастание городов*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Затормозившие</li> </ul>



# Концептуальная классификация процессов городского транспортного планирования

**УРОВЕНЬ IV**  
Планирование, проектирование, функционирование отдельного объекта инфраструктуры

Торговая площадь (плаза)

Перекресток

Отдельно взятый маршрут общественного транспорта

**УРОВЕНЬ III**  
Сеть маршрутов или система одного вида транспорта

Городские улицы

или

Общественный транспорт

**УРОВЕНЬ II**  
Интегрированная интермодальная транспортная сеть/система

Общественный транспорт

Автомобильная дорога

Пешеходные передвижения

**УРОВЕНЬ I**  
Баланс «город- транспорт»

Экономика

Жилищная сфера

ГОРОД

ТРАНСПОРТ

Социальные условия

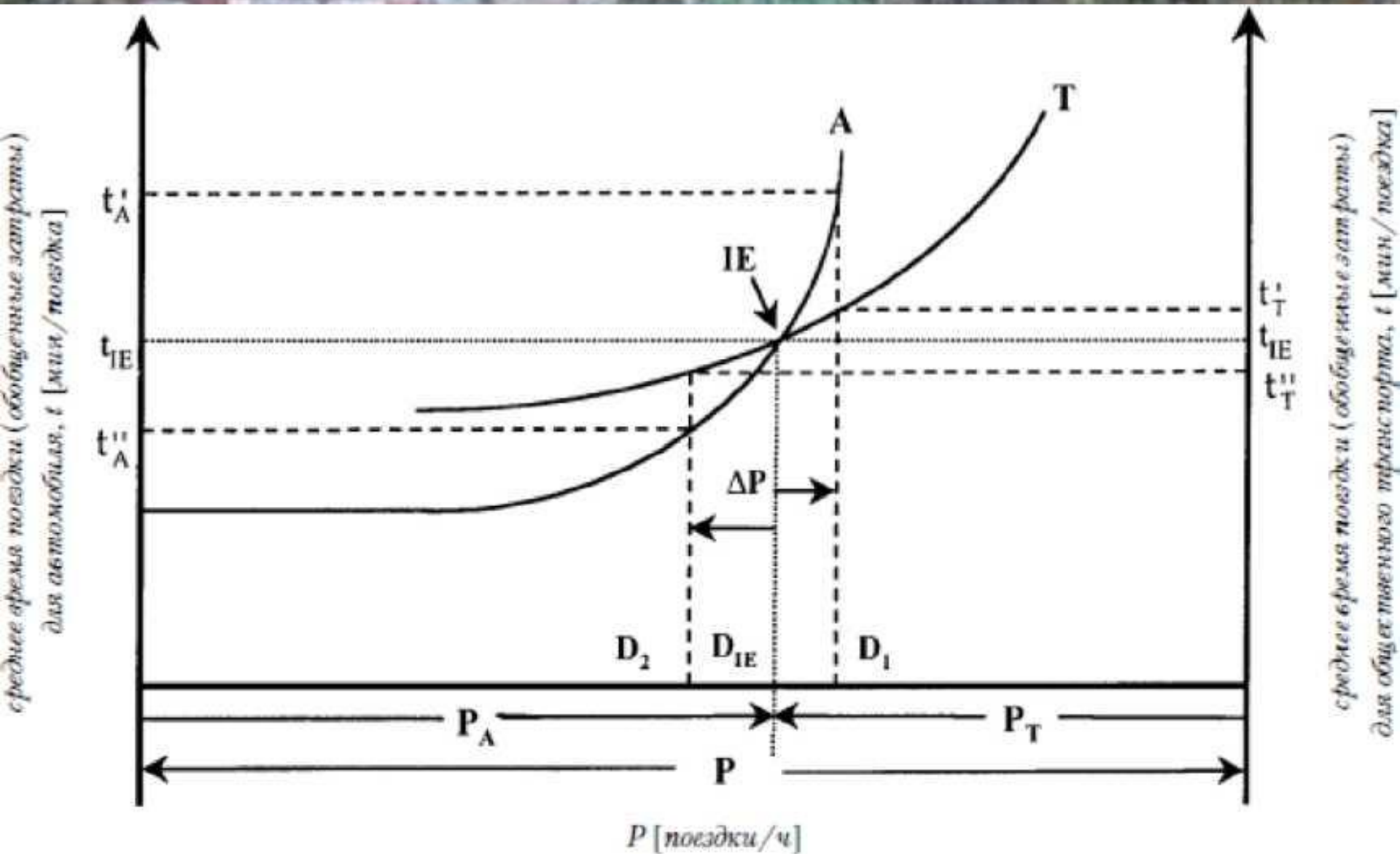
Окружающая среда

# Классификация городского транспорта по категориям прав проезда (ROW)



Эффективность системы (скорость, провозные возможности, комфорт)

# Распределение пассажиропотока между автомобилями и общественным транспортом





# Компоненты политики развития транспортной системы города

Ограничение пользования автомобилем

Стимулирование развития общественного транспорта

<u>Тип политики</u>	<u>Инвестиции</u>	<u>Мобильность</u>	<u>Виды транспорта и типы политики</u>	
			АВТОМОБИЛЬ	ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ
СОДЕЙСТВИЕ	Высокие	Рост	CI	TI
ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ	Низкие или отрицательные	Снижение	CD	TD

Обозначения:

-  Приводит к сбалансированной интермодальной транспортной системе
-  Не оказывает заметного влияния на интермодальный баланс
-  Увеличивает дисбаланс в пользу автомобиля

## Ограничение пользования автомобилем

- Управление парковочным пространством и парковочные тарифы;
- Налоги на автомобиль;
- Налоги на моторное топливо;
- Платные дороги;
- Создание пешеходных зон;
- Планировочные решения в городе;
- Система лицензионного доступа в определенные районы города;
- Запрет на въезд в центр деловой активности;
- Плата за пользование дорогами в часы пик;
- Плата за пользование перегруженными участками дорожной сети или «заторные платежи»;
- Экологические налоги;
- Использование автомобиля по принципу четного/нечетного номера;
- Введение стандартов на доступное количество парковочных мест;

# Повышение роли общественного транспорта

## Краткосрочные меры

- Введение приоритетного проезда общественного транспорта по отношению к общему потоку транспортных средств.
- Введение или укрепление интермодальной интеграции различных видов общественного транспорта, а также системы общественного транспорта в целом с другими видами сообщений.
- Введение частичной или полной оплаты проезда наемных работников (покупателей, клиентов) за счет работодателей (владельцев объектов розничной торговли и системы услуг). Обычно эта мера немедленно приводит к активизации использования общественного транспорта.

## Среднесрочные меры

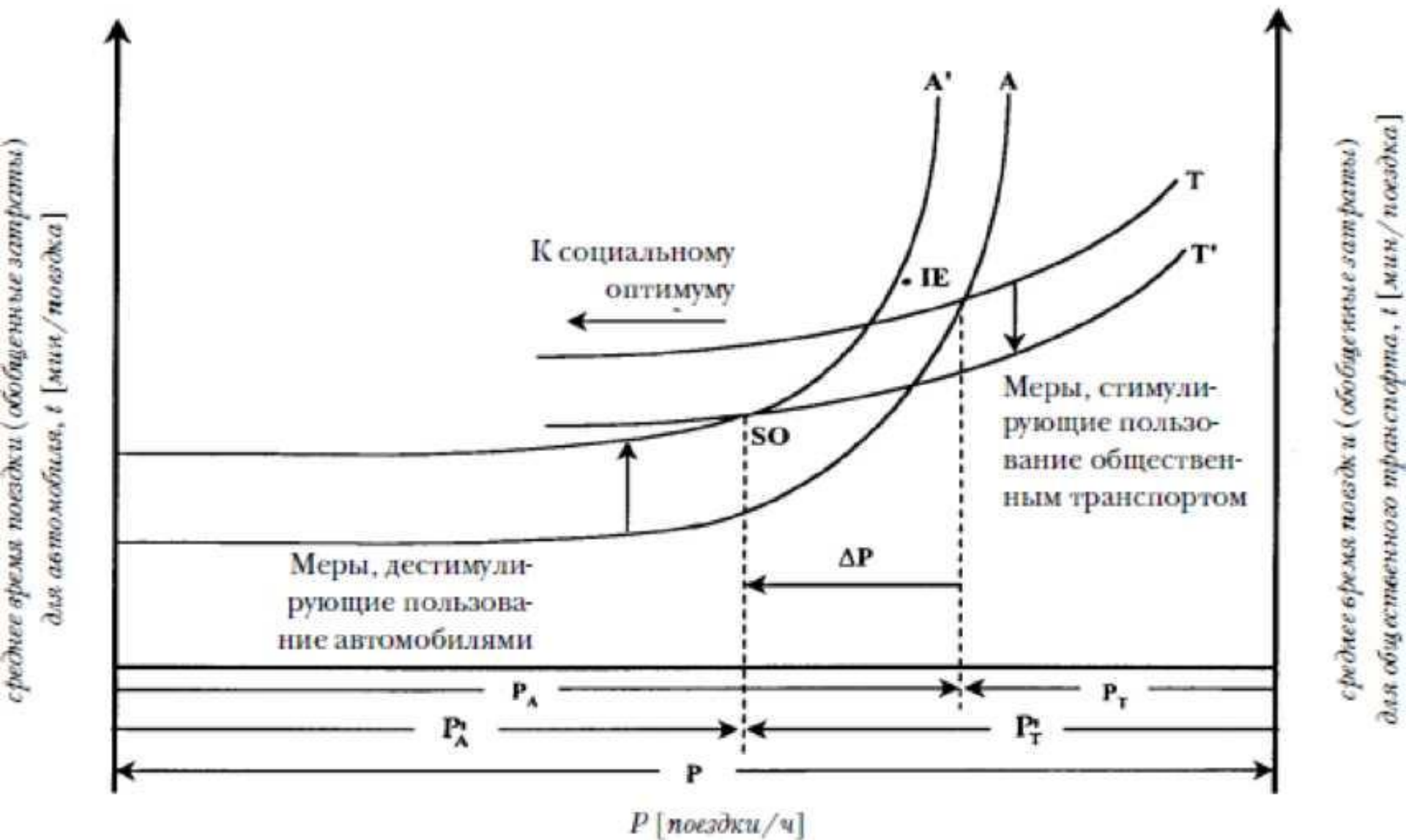
- Введение прогрессивных методов оплаты проезда на общественном транспорте, в частности использование смарт-карт, применимых для всех транспортных платежей, включая не только общественный транспорт, но и платежи за пользование паркингами и зонами платного доступа.
- Использование интеллектуальных транспортных систем (ITS), обеспечивающих предоставление приоритетного проезда общественному транспорту, интеграцию различных видов транспорта, увеличение надежности транспортных услуг и улучшение информированности пассажиров.

## Долгосрочные меры

- Достаточное, стабильное и предсказуемое финансирование общественного транспорта. Решить эту задачу можно с помощью интегрированного транспортного фонда и за счет установления специального целевого налога или выделения под эту цель иных доходных источников.
- Планирование и строительство сети скоростного высокоэффективного общественного транспорта, способного конкурировать с автомобилями.
- Включение проектов развития общественного транспорта в состав всех крупных проектов новой застройки. При этом интермодальность транспортной системы должна рассматриваться как важнейшее свойство города, удобного для жизни.



# Смещение точки равновесия индивидуальных предпочтений к социальному оптимуму



## Порочный круг городского транспорта.

Действия властей усугубляют перемещение основной массы городских поездок с общественного транспорта на личные автомобили - США (1930-1965)



□ Последствия для общественного транспорта

▭ Последствия для владельцев автомобилей

■ Политика властей

# Последствия мер транспортной политики, направленных на смягчение транспортной проблемы





**Государственная программа  
города Москвы «Развитие  
транспортной системы города  
Москвы на 2012-2016 гг.»**

## Основные направления программы:

- развитие общественного транспорта;
- улично-дорожной сети и иной инфраструктуры;
- развитие и упорядочивание гаражно-парковочного пространства города;
- внедрение интеллектуальной транспортной системы для оптимальной организации дорожного движения;
- модернизация и развитие железных дорог в пригородном и городском сообщении;
- увеличение объема ремонта до уровня; обеспечивающего нормативные сроки эксплуатации дорог и инженерных сооружений;
- развитие новых видов транспорта.

Объём перевозок пассажиров в год, млрд.чел.	2011г.	2016г.
Железная дорога	0,8	1,4
Метрополитен	2,4	2,85
Личный транспорт	1,95	2,0
Наземный общественный транспорт	2,2	3,5
Итого:	7,35	9,75

## Ориентация на лучшие мировые практики решения проблемы

Переход к принципу доминирования общественного транспорта

Формирование установок на отказ от принципа «один автомобиль – один пассажир»

Обеспечение контроля за парковкой автомобилей в строго установленных местах с взиманием установленной платы за парковку

Введение жестких норм и правил, относящихся к застройке, землепользованию, территориальному и транспортному планированию

## Современное состояние и проблемы транспортной отрасли города Москвы

- Москва по плотности населения (100,2 чел/га) в 1,5-2 раза превышает аналогичные показатели крупнейших мегаполисов мира.
- Плотность улично-дорожной сети – 3,3 км/кв.км, в 2-4 раза ниже аналогичных показателей крупнейших мегаполисов мира.
- При наименьшей протяженности линий метрополитена, объем перевозок в 1,5-2 раза превышает аналогичные показатели крупнейших мегаполисов мира.
- Сохраняется устойчивая тенденция к увеличению затрат времени при поездках по городу.
- Недостаточное развитие наземных видов общественного транспорта – низкая плотность маршрутной сети, низкая провозная способность, необеспеченность приоритетов при движении в транспортном потоке.
- Слабая система поперечных связей между радиальными автодорогами.
- Отсутствие дублирующих направлений магистральных радиальных автодорог и недостаточная пропускная способность основных магистральных направлений и несоответствие планировочных параметров на границе Москвы и Московской области.
- Недостаточный уровень технического состояния искусственных сооружений и проезжей части на значительном протяжении автодорог федерального значения и большей части местной автодорожной сети.
- Отсутствие развязок в разных уровнях на пересечениях улично-дорожных сетей, в том числе федерального значения, с железными дорогами и реками.
- Отсутствие эффективной системы управления дорожным движением.
- Недостаточное взаимодействие государственного и коммерческого перевозчиков, обслуживающих автобусные маршруты, отсутствие скоординированной системы управления перевозками, использующей современные средства глобального позиционирования (ГЛОНАСС).
- Неполная приспособленность транспортной инфраструктуры города к нуждам маломобильных категорий населения.
- Недостаточно эффективная работа государственного перевозчика по транспортному обслуживанию пассажиров.

## Основные задачи Программы

- 1. Реализация принципов доминирования общественного транспорта.
- 2. Скоординированное развитие системы общественного городского пассажирского транспорта, создание единой маршрутной сети городских и пригородных автобусов, организация интермодальных пассажирских перевозок с использованием МК МЖД и Москвы-реки.
- 3. Обеспечение комфортных условий использования транспортной системы для пассажиров, в том числе маломобильных категорий населения.
- 4. Повышение экологичности и безопасности транспортной системы.
- 5. Реформирование системы наземного городского пассажирского транспорта, оптимизация маршрутной сети, конкурсное распределение маршрутов, с выходом в перспективе на единый проездной документ по всем видам транспорта.
- 6. Повышение скорости движения общественного транспорта за счёт реконструкции, нового строительства УДС, организации выделенных полос, совершенствование системы управления перевозками.
- 7. Создание современных систем управления и регулирования движения с использованием ИТС и ГЛОНАСС.
- 8. Корректировка градостроительной политики, в т.ч. в целях ограничения строительства объектов притяжения транспорта в центральной части города, учёта доминирования общественного транспорта при проектировании новых объектов и реконструкции действующих, максимального приближения рабочих мест к местам проживания, создание рабочих мест для инвалидов.
- 9. Обеспечение единых подходов к строительству и реконструкции сети автомобильных дорог в столичной агломерации в целях увеличения пропускной способности городских улиц и магистралей.
- 10. Обеспечение возрастания доли городских железнодорожных перевозок в общем объёме пассажироперевозок.
- 11. Организация парковочного пространства, включая стоянки для такси в целях снижения загруженности дворовых территорий, улично-дорожной сети и ограничения числа поездок в центральной части города.
- 12. Совершенствование логистики грузового транспорта с целью вывода значительной части грузопотоков за пределы МКАДа, повышение эффективности и реорганизация системы грузоперевозок с целью снижения нагрузки на улично-дорожную сеть со стороны грузового транспорта.
- 13. Формирование единой системы транспортно-пересадочных узлов и новых современных автовокзалов в Москве и в Московской области в целях повышения комфортности и привлекательности использования транспортной системы.



# Прогноз конечных результатов

- Увеличение объёма перевозок общественным транспортом на 45 %.
- Открытие пассажирского движения на МК МЖД и по Москва-реке.
- Снижение наполняемости подвижного состава транспорта общего пользования на 20%.
- Сокращение среднего интервала движения на НГПТ в час «пик» с 8 до 5 мин.
- Сокращение средних затрат времени на поездку из жилых районов до мест приложения труда на 15-20%.
- Увеличение скорости движения общественного транспорта с 11 до 18 км/час, в том числе на выделенных полосах с до 30 км/ч.
- Уменьшение выбросов вредных веществ на 25%.
- Сокращение доли населения, не обслуженного метрополитеном, с 22 до 13%.
- Повышение комфортности поездок за счет использования подвижного состава новых типов, приспособленных для перевозки маломобильных граждан.
- Ввод в эксплуатацию порядка 1,5 млн. машиномест.
- Снижение величины транзитных грузовых перевозок через Москву на 20-25%.
- Уменьшение времени на пересадку пассажиров в крупных транспортно-пересадочных узлах с 15 до 4 – 9 минут.
- Ликвидация несанкционированных пунктов отправки автобусов.
- Сокращение в 3-4 раза времени прибытия вертолетных спасательных команд при возникновении чрезвычайных ситуаций при гарантированном обеспечении безопасности полетов.
- Сокращение транзитных грузовых перевозок через Москву на 20-25%.
- Конкретные результаты по отдельным подпрограммам приведены в соответствующих подпрограммах.

# Подпрограммы

## 1. Общественный транспорт, в т.ч.

- • Метрополитен.
- • Наземный городской пассажирский транспорт.
- • Железнодорожный транспорт.
- • Водный транспорт.

## 2. Автомобильные дороги и улично-дорожная сеть (строительство, реконструкция, ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений).

## 3. Грузовой транспорт.

## 4. Автовокзалы и транспортно-пересадочные узлы.

## 5. Создание единого гаражно-парковочного пространства.

## 6. Организация и безопасность дорожного движения. Создание интеллектуальной транспортной системы.

## 7. Развитие новых видов транспорта.

- • Воздушный транспорт.
- • Велосипедный транспорт.
- • Монорельс.

## 8. Пешеходная доступность объектов городской инфраструктуры.

An aerial photograph of a city street during rush hour, showing a dense traffic jam. A blue rectangular box is superimposed over the center of the image, containing yellow text. In the background, a large banner with the Russian text 'БЛИЖАЙШЕЕ РАЙОН' is visible above the street.

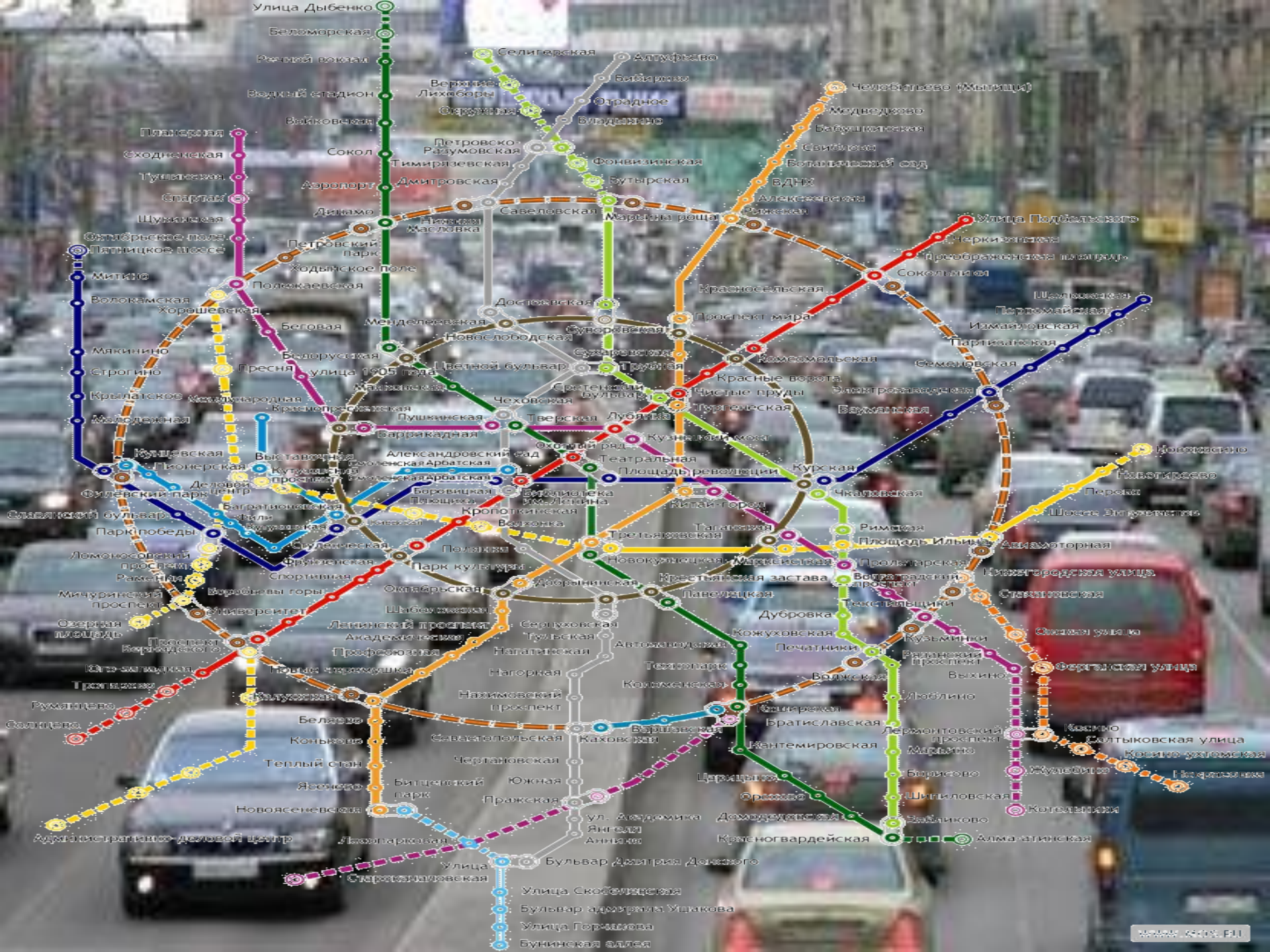
**Программа развития метрополитена  
на период 2012 – 2016 года**

## Целевые индикаторы и показатели Подпрограммы «Метрополитен»

Наименование индикатора	Показатели по этапам реализации						
	2011 суш. пол.	2012	2013	2014	2015	2016	Сумма за 5 лет или итоговый показатель:
Объём перевозок, млрд.пасс. в год	2,4	2,45	2,5	2,6	2,7	2,85	2,85
Протяжённость линий метрополитена, км.	305,6	314,1	326,6	349,5	376	393,5	395,5
Ввод новых линий, км.	4,5	8,5	12,5	22,9	26,5	17,5	87,9
Доля населения, не обслуженного метрополитеном, %	22	21	18	16,2	13,3	13	13
Количество стоящих пассажиrow на кв.м. площади пола вагона, чел./м.кв.	5,5	5,4	5,3	5,2	5,1	5,0	5,0
Количество вагонов новых серий, вводимых в эксплуатацию (действующие линии и новое строительство), шт.	(80+175) = 255	360	435	458	328	685	2266
Количество заменённых вент. установок, шт.	59	67	69	65	70	66	337
Количество заменённых эскалаторов, выработавших ресурс, шт.	11	10	16	18	8	12	64
Протяжённость перегруженных участков, %	41	36	31	24	17	10	

## **Ожидаемые результаты от реализации программы**

- **Снижение загрузки на действующие пересадочные узлы, с учетом формирования на основе конечных станций метрополитена новых транспортно-пересадочных узлов, включая перехватывающие паркинги.**
- **Сокращение затрат времени на поездку по городу, в том числе по подвозу пассажиров к метрополитену из периферийных районов Москвы и Московской области.**
- **Увеличение объёма перевозок на 18%.**
- **Повышение доступности метрополитена для маломобильных категорий населения.**
- **Сокращение численности населения, не обслуженного метрополитеном с 22% в настоящее время до 13% от общей численности населения города.**
- **Сокращение протяженности перегруженных участков с 41% (125 км) в настоящее время до 10% (45 км) от общей протяженности сети метрополитена.**
- **Снижение среднего наполнения вагонов, в час пик с 5,5 до 5 стоящих чел. на м<sup>2</sup>.**
- **Сокращение времени на приобретение билетов.**
- **Повышение комфортности поездок.**



- Улица Скобелевская
- Бульвар адмирала Ушакова
- Улица Горького
- Бунинская аллея



## Целевые индикаторы и показатели Подпрограммы «Наземный городской пассажирский транспорт»

Наименование индикатора	Показатели по этапам реализации						
	2011 суц. пол.	2012	2013	2014	2015	2016	Сумма за 5 лет или итоговый показатель:
Объём перевозок, млрд.пасс. в год	2,2	2,39	2,62	2,7	3,19	3,5	3,5
Средняя скорость в час «пик» на наземном бщественном транспорте, км/час.	11	12	13,5	15	16,5	18	18
в т.ч. на выделенных полосах, км/ч.	24	25	26	28	30	30	30
Средний интервал движения в час «пик», мин.	8	7	7	6	6	5	5
Среднее наполнение салона в часы пик» (чел. на кв.м. свободной площади пола)	5,2	5,1	4,7	4,6	4,3	4,1	4,1
Обустройство выделенных полос для движения общественного транспорта, км.	175	138			55		368
Обустройство трамвайных линий на обособленном полотне,км. о.п.		8	7,3	8,2	6,4	4	33,9
Ввод линий скоростного трамвая, км.					36,4	23	59,4



## Целевые индикаторы и показатели Подпрограммы «Железнодорожный транспорт»

Наименование индикатора	Показатели по этапам реализации						
	2011 суц. пол.	2012	2013	2014	2015	2016	Сумма за 5 лет или итоговый показатель:
Объём перевозок в городском и пригородном сообщении, млрд.пасс. в год	0,8	0,85	0,9	1	1,1	1,4	1,4
Закрытие или перепрофилирование грузовых дворов (с целью сокращения грузовых перевозок через Москву), шт. (имеется в 2011 – 11 шт.)	–	–	–	2	3	–	5
Количество введенных в эксплуатацию станций для пассажирского движения на МК МЖД (по годам) - 30 шт.	0	0	7	7	8	8	30

## Целевые индикаторы и показатели Подпрограммы «Водный транспорт»

Наименование индикатора	Показатели по этапам реализации						
	2011 сущ. пол.	2012	2013	2014	2015	2016	Сумма за 5 лет или итоговый показатель :
Годовой объём перевозок пассажиров, млн. чел.	0,85	1,2	1,5	2	2,3	2,5	2,5
Количество интермодальных маршрутов	–	–	1	1	3	–	5
Количество плав. средств речного такси	–	1	10	18	39	–	68
Реконструкция Северного речного вокзала						1	1
Годовой объем перевозок грузов млн. тонн	2,9	3,5	4,1	4,9	5,7	6,5	24,7

**Целевые индикаторы и показатели Подпрограммы «Автомобильные дороги и улично-дорожная сеть»**

Наименование индикатора	Показатели по этапам реализации						
	2011 суц. пол.	2012	2013	2014	2015	2016	Сумма за 5 лет или итоговый показатель:
<b>Протяженность УДС, км. в том числе:</b>	<b>3620,3</b>	<b>3703,97</b>	<b>3859,73</b>	<b>3989,01</b>	<b>4078,07</b>	<b>4094,7</b>	<b>4094,7</b>
Магистральной	1331,4	1333,17	1334,17	1335,17	1350,37	1367,0	1367,0
Объемы строительства УДС всего, км.; в том числе	–	83,67	155,76	129,28	89,06	16,63	474,4
Магистральной УДС, км.	–	1,77	0	2	15,2	16,63	35,6
Боковые проезды вдоль МКАД, км	–	33	64,2	65,6	24,6	0	187,4
Боковые проезды вдоль основных магистралей, км.	–	48,9	91,56	61,68	49,26	0	251,4
Строительство транспортных сооружений, ед.		3	2	3	8	6	22
Строительство подземных пешеходных переходов		50	50	50	50	50	250

## Целевые индикаторы и показатели Подпрограммы «Содержание и ремонт»

Наименование индикатора	Показатели по этапам реализации						
	2011 суц. пол.	2012	2013	2014	2015	2016	Сумма за 5 лет или итоговый показатель:
Выполнение ежегодного объема ремонта объектов дорожного хозяйства; млн. м. кв.		17	17	17	12	12	75
Количество отремонтированных транспортных тоннелей и мостовых сооружений, шт.		8	11	12	16	20	67
Количество отремонтированных подземных пешеходных переходов и пешеходных мостов, шт.	–	15	8	10	16	43	92
Количество отремонтированных набережных, фонтанов и других объектов благоустройства, шт.	–	8	10	1	10	7	36
Количество реконструированных мостовых сооружений шт.	–	1	1	1	1	3	7

## Целевые индикаторы и показатели Подпрограммы «Грузовой транспорт»

Наименование индикатора	Показатели по этапам реализации						
	2011 сущ. пол.	2012	2013	2014	2015	2016	Сумма за 5 лет или итоговый показатель:
Численность грузового автопарка, работающего в городе, тыс. ед.	330,43	299,8	299,8	290	270	240	240

## Целевые индикаторы и показатели Подпрограммы «Автовокзалы и транспортно-пересадочные узлы»

Наименование индикатора	Показатели по этапам реализации						
	2011 сущ. пол.	2012	2013	2014	2015	2016	Сумма за 5 лет или итоговый показатель:
Количество вводимых в эксплуатацию автовокзалов, шт.	2+5				2	4	6
Количество введённых в эксплуатацию транспортно-пересадочных узлов, (плоскостные), шт.		10	10				20
Количество введённых в эксплуатацию транспортно-пересадочных узлов (стационарные, без учета МК МЖД), шт.	—	3	5	5	6	13	32

## Целевые индикаторы и показатели Подпрограммы «Создание единого парковочного пространства»

Наименование индикатора	Показатели по этапам реализации						
	2011 суц. пол.	2012	2013	2014	2015	2016	Сумма за 5 лет или итоговый показатель:
Количество введённых в эксплуатацию машино - мест (тыс. ед.) в том числе:	1491	298	327	312	275	257	1469
на перехватывающих парковках		25	55	60	50	45	235
в гаражах (народный)		80	70	60	50	50	310
Многоуровневые парковки		90	90	85	80	75	420
Парковки вблизи объектов социальной сферы		22	45	50	50	50	217
Места организованного хранения автотранспорта на внутридворовых и междомовых автостоянках		26	22	22	20	20	110
Строительство машиномест в границах УДС		55	45	35	25	17	177



## Целевые индикаторы и показатели Подпрограммы «Развитие новых видов транспорта»

Наименование индикатора	Показатели по этапам реализации						
	2011 суц. пол.	2012	2013	2014	2015	2016	Сумма за 5 лет или итоговый показатель:
Ввод в эксплуатацию вертолетных площадок, шт.	1	1	2	2	2	2	9
Сокращение времени прибытия спасательных команд (санитарных, пожарных, полицейских), мин.	12-15	12	10	8	6	5	3-7
Время проведения эвакуационных работ, мин	До 30	28	26	22	20	15	До 15
Общая длина уличной велосипедной транспортной сети, км.		6	23,8	14,2	17	11,8	72,8
Количество велосипедных парковочных мест у ТПУ,шт		2000	3000	4000	4000	4000	17000
Введение в эксплуатацию монорельсовой линии от ст.м. «Теплый стан» до ТОГК «Славянский мир», км				3,6			3,6