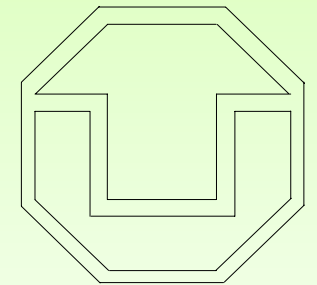


# Норберт Шотт

Технический Университет Дрездена  
институт планирования транспорта и уличного движения  
дипломант кафедры транспортной экологии

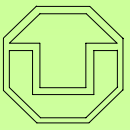


**XIAG AG**

Internet Solutions Zurich

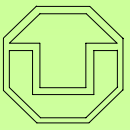
управляющий директор Новосибирского филиала

**XIAG AG**  
Internet Solutions Zurich



## Тема доклада

Концепции экологического развития  
транспорта в крупных городах Сибири  
на примерах Красноярска, Омска и Новосибирска



## Цитаты из прессы и интернета

Водители будут только  
приветствовать демонтаж  
трамвайных путей

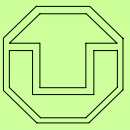
Сначала надо дороги  
расширить.

Как в Китае – там нет пробок.

Многоуровневые развязки,  
позволят увеличить  
пропускную способность  
городских магистралей.

Надо строит скоростные  
магистрали как в Германии.

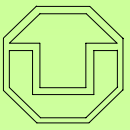
Лучше срубить деревья на  
Красном проспекте.



## Тезис доклада

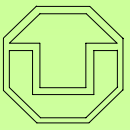
Нельзя решить проблему пробок только расширением автомобильных дорог.

Выход – это предложение альтернатив индивидуальному автотранспорту.



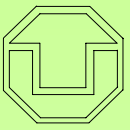
## Теоретическая основа тезиса

1. закон постоянного времени в пути
2. «индуцированные» сообщения
3. передвижение пробок
4. эффект недооценки бонуса
5. внешние эффекты и справедливое распределение затрат



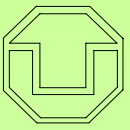
## 1. закон постоянного времени в пути

- даже если скорость движения повышается, время в пути **не** уменьшается – значит расстояния увеличиваются
- средний человек в Европе готов, тратить на передвижение каждый день около двух часов – чем выше скорость, тем дальше едут
- примеры:
  - люди живут всё дальше от центра города
  - для отдыха или за покупками ездят дальше



## 2. «Индукцированные» сообщения

- широкие дороги привлекают больше транспорта
- пример - расширение ул. Большевистской, Новосибирск:
  - люди, которые раньше использовали общественный транспорт перешли на автотранспорт
  - торговая сеть «МЕТРО С&С» открыла филиал на хорошо доступном месте
  - Новосибирцы чаще ездят на машинах на Обское море
  - в итоге такие же пробки как до расширения



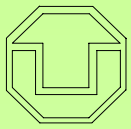
## 2. «Индукцированные» сообщения

Исследование кафедрой транспортной экологии:

количество транспорта,  
состав транспорта и  
состояние транспорта

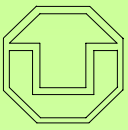
на 3,57 км на улице в Дрездене  
в 1995 г. и 1999 г., за 1 сутки в будний день





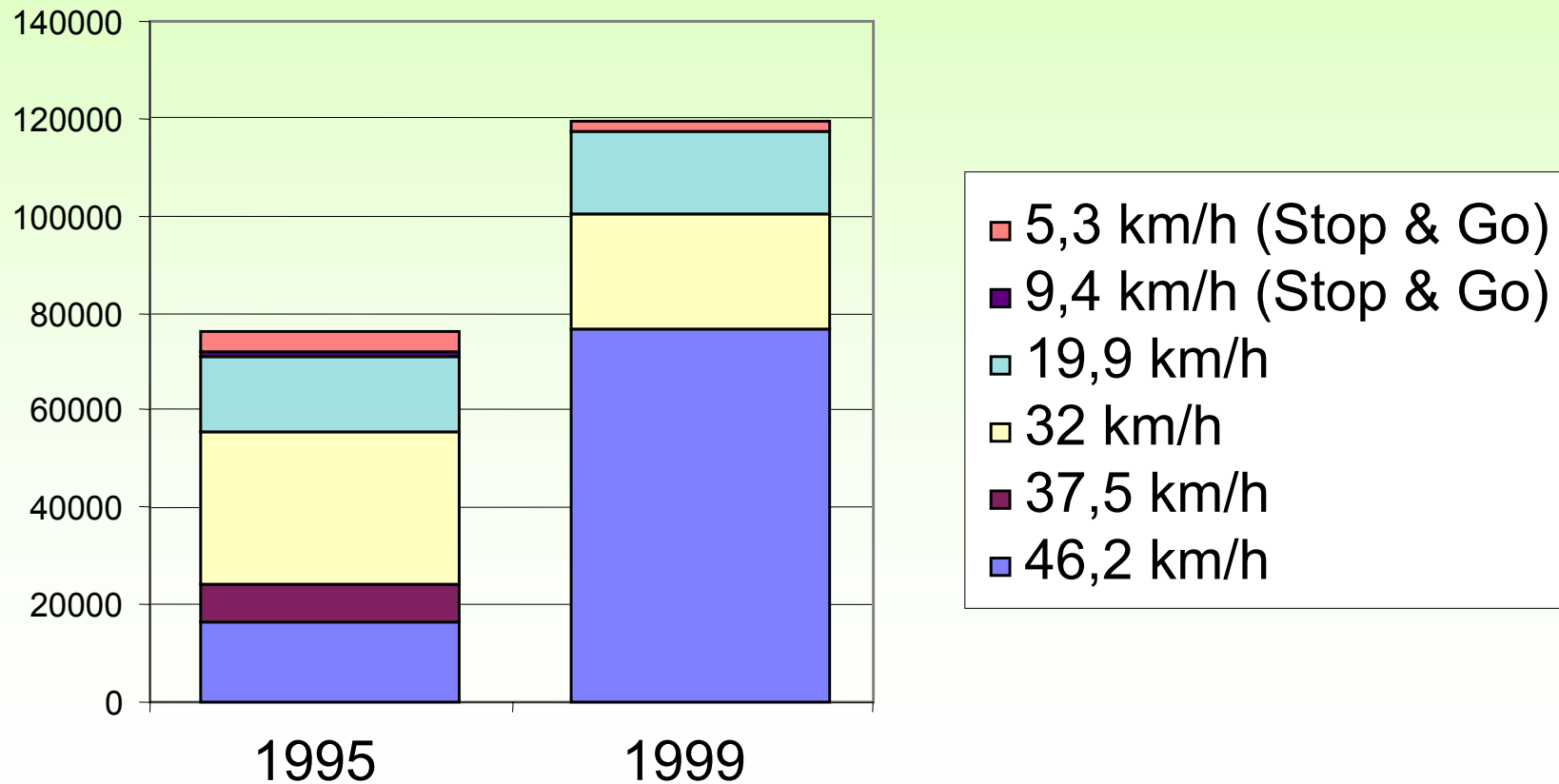
Dohnaer Str (B172), Höhe Mercedes Benz NL

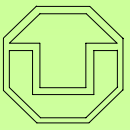
21.05.03 15:19:13



## 2. «Индукцированные» сообщения

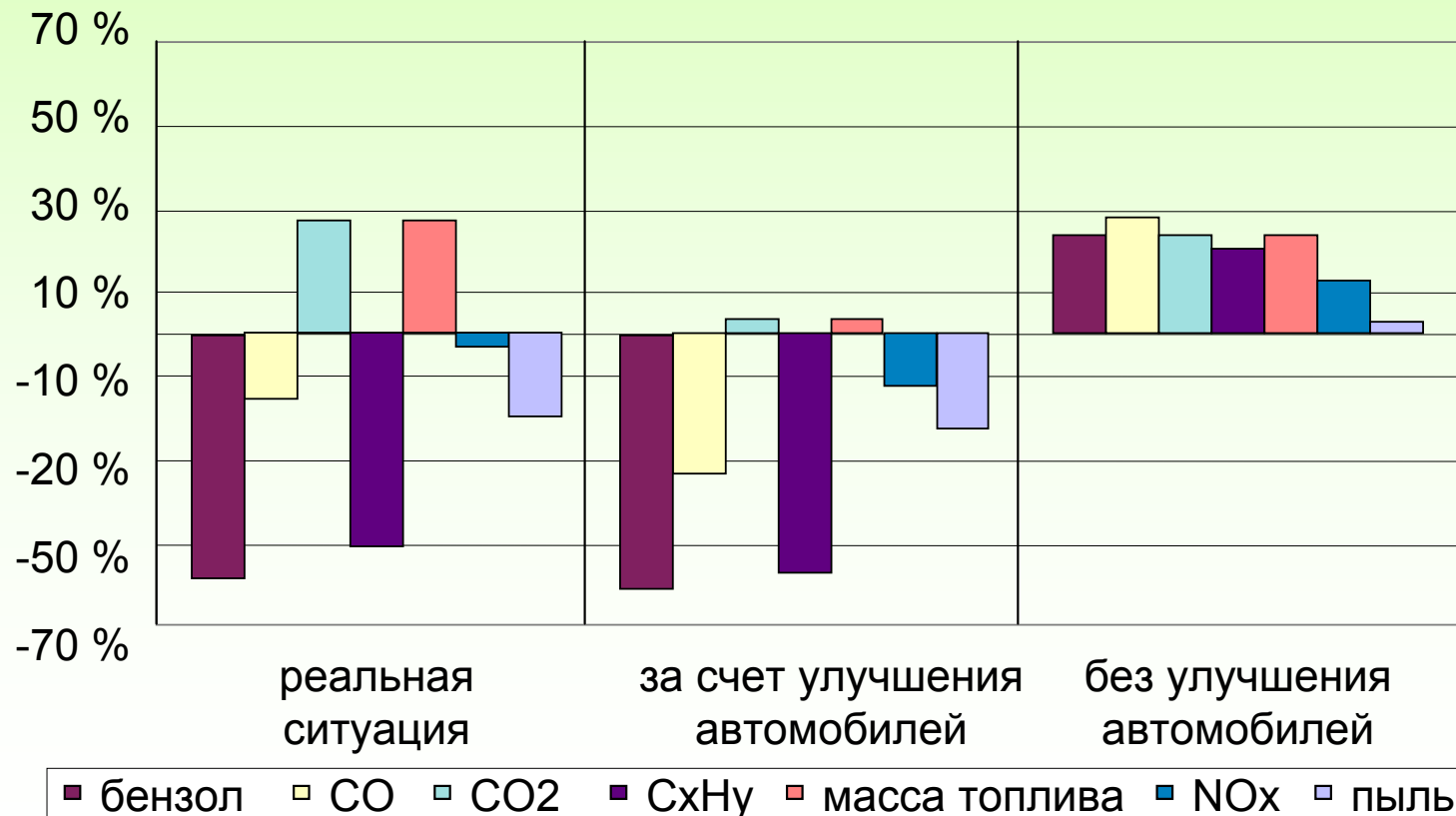
общее расстояние в км

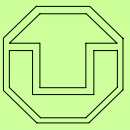




## 2. «Индукцированные» сообщения

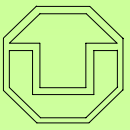
изменение выброса 1999 г. по отношению к 1995 г.





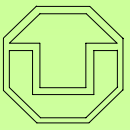
### 3. Передвижение пробок

- расширение дорог не решит проблему пробок, а передвинет её на другое место
- пример - расширение ул. Большевистской, Новосибирск:
  - раньше была пробка из центра города перед разъездом Иня, сейчас на въезде в Академгородок
  - когда на въезде в Академгородок регулирует милиция, тогда пробка на пр. Строителей



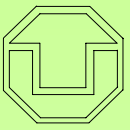
## 4. Эффект недооценки бонуса

- к сожалению, одно улучшение «чистых» видов транспорта (бонус) не приведёт к разгрузке «грязных» видов транспорта
  - например бесплатный общественный транспорт не отвлекает водителей от индивидуального транспорта, поскольку он менее удобный
- вывод: необходимо также ограничение «грязных» видов транспорта



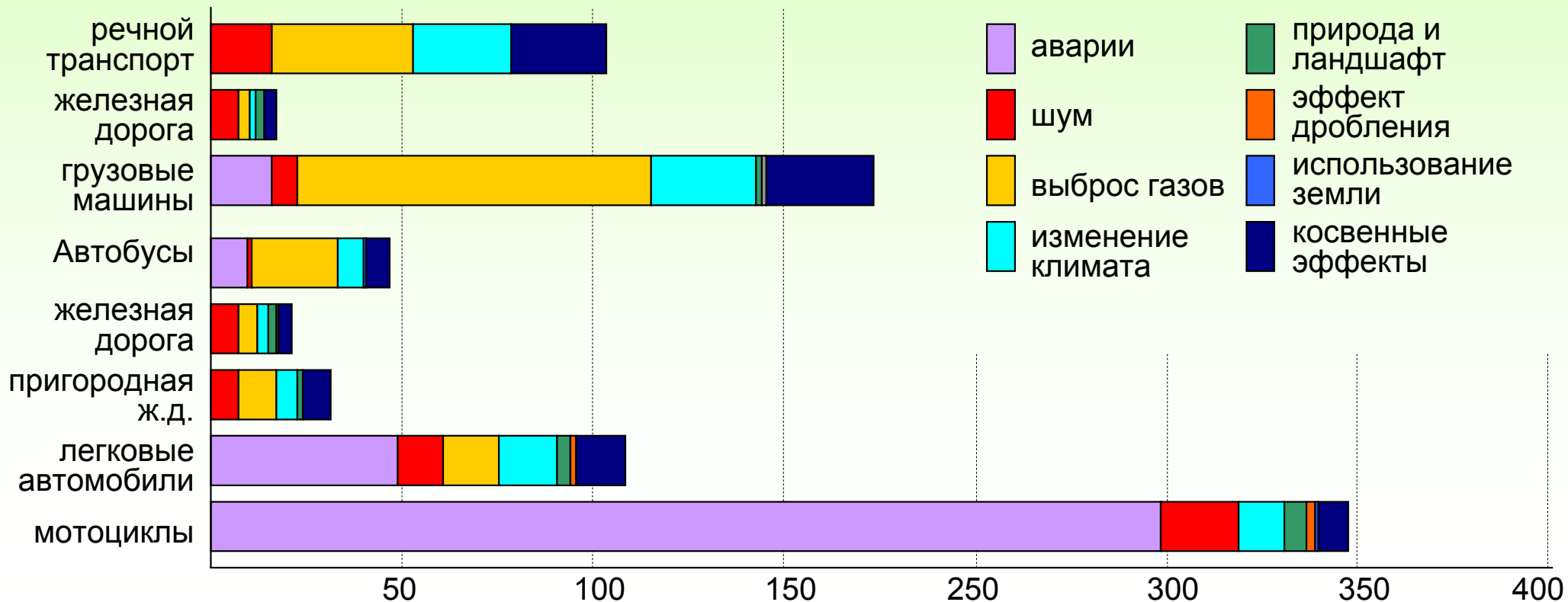
## 5. Внешние эффекты и справедливое распределение затрат

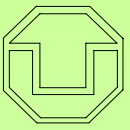
- внешний эффект – расходы, возлагаемые на других лиц, которые не получают выгоды от конкретного действия
- справедливое распределение затрат – расходы оплачиваются тем, кто является их первопричиной
- в сфере транспорта затраты не распределяются справедливо: шум, следствия выхлопных газов (в т.ч. изменение климата), аварии, эффект дробления, использование земли, ...



## 4. Внешние эффекты и справедливое распределение затрат

Средние внешние расходы в евро на 1000 тонно- или пассажиро-километров в Саксонии (Германия)

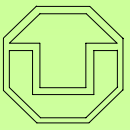




## Аргументы «за» тезис доклада

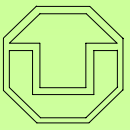
1. повышение мобильности населения
2. привлекательный облик города
3. избегание дробления города
4. уменьшение выхлопных газов
5. снижение шума
6. город как привлекательное жизненное пространство  
(качество жизнь, привлечение специалистов)
7. город как привлекательное пространство для  
временипрепровождения (прогулки, шоппинг, ...)
8. снижение расходов на лечение граждан и чистку города





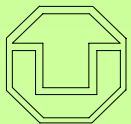
# 1. Повышение мобильности населения

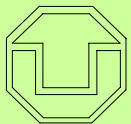
- предложение, улучшить ситуацию общественного транспорта, повышает мобильность большинства населения, также части населения без машин
- разгрузка дорог повышает мобильность автовладельцев

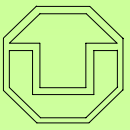


## 2. Привлекательный облик города

- широкие дороги противоречат приятному ощущению при нахождении в городе
- многоуровневые развязки могут портить перспективные оси города или вид на достопримечательности

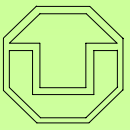






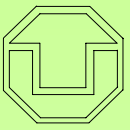
### 3. Избегание дробления города

- пешеходам очень трудно пересекать широкие дороги и таким образом районы будут разделены на части
- пешеходные мосты или тоннели – реликты 70-ых годов:
  - являются барьером для старых и маломобильных людей
  - значительно удлиняют путь пешеходов
  - тоннели: запах, темно, ночью опасно, ...
  - подчинят слабых участников движения (пешеходы) сильным (автомобилям)
- разделение влияет также на облик города



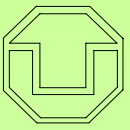
## 4. Уменьшение выхлопных газов

- на широких дорогах первоначально меньше пробок и поэтому уменьшается сначала выброс выхлопных газов
- но в перспективе количество машин увеличится (см. «индуцированные» сообщения) и выброс газов возрастет дальше
- выброс выхлопных газов ведёт к заболеваниям населения (см. справедливое распределение затрат)



## 5. Снижение шума

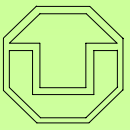
- чем шире дороги, тем больше машин или выше скорость, соответственно растёт шумовое загрязнение
- шумовая нагрузка на проживающих вдоль крупных дорог может превышать европейские нормы охраны труда
- шумовое загрязнение ведёт к заболеваниям населения (см. справедливое распределение затрат)



## 6. Город как жизненное пространство

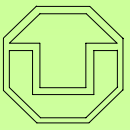
- города с центром, построенным исключительно для обеспечения нужд автотранспорта, не привлекательны как жизненное пространство
- однако современный город должен быть привлекательным для инвесторов, специалистов, студентов (будущих специалистов) и туристов
- удаление бульваров, например, не способствует привлечению выше перечисленных и создаёт неблагоприятную психологическую обстановку





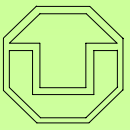
## 7. Город как пространство для времяпрепровождения

- одни автомобильные магистрали в центре не привлекают жителей города, проводить свободное время в центре
- чтобы привлечь людей, нужны не только отдельные парки, а бульвары и пешеходные зоны, соединяющие их
- вывод: пешеходы должны чувствовать себе как равноправные жители города – тем более потому что они в большинстве



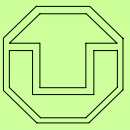
## 8. Снижение расходов

- регулирование автотранспорта в городах с целью его уменьшения не только стоит денег, а ведёт к снижению других расходов как:
  - расходы на лечение заболеваний дыхательных путей (выхлопные газы)
  - расходы на лечение психических заболеваний (шум)
  - расходы на чистку и восстановление фасадов зданий (выхлопные газы)
  - потери для общества из-за ДТП



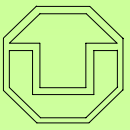
## Конкретные предложения

1. сохранение существующих бульваров, организация дополнительных пешеходных зон
2. объединение существующих видов общественного транспорта строительным и организационным мерам
3. дальнейшее развитие общественного транспорта
4. разгрузка центра города от автотранспорта
5. решение проблем городской структуры
6. разные мелкие меры:
  - велосипедные дорожки в районах
  - зелёные трамвайные трассы



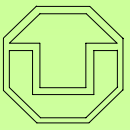
# 1. Сохранение бульваров, организация пешеходных зон





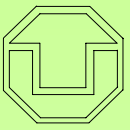
# 1. Сохранение бульваров, организация пешеходных зон

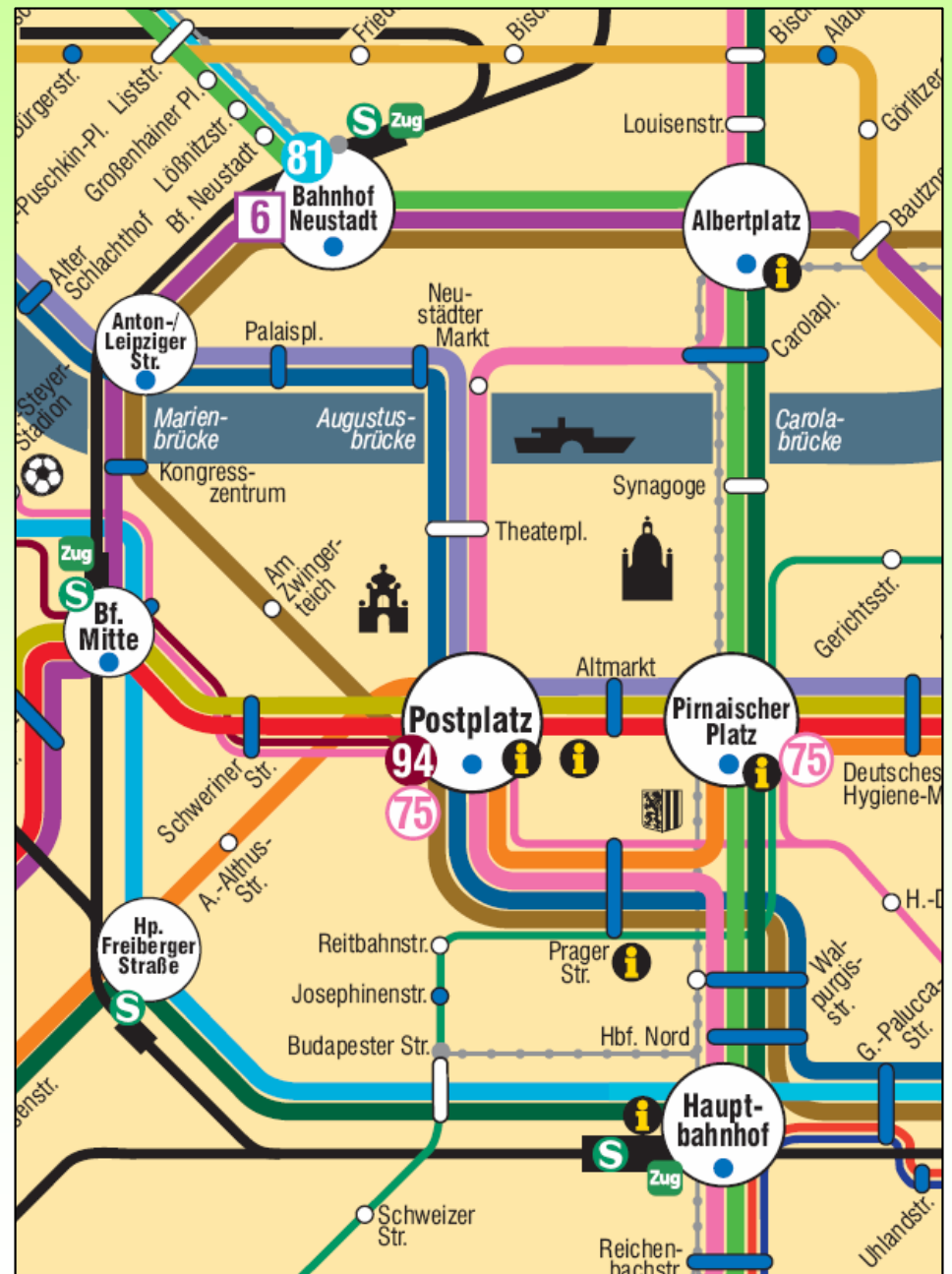
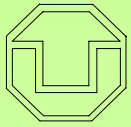




## 2. Объединение видов общественного транспорта

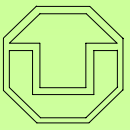
- в данный момент во всех российских городах метро, электрички, трамваи, троллейбусы, автобусы и частные автобусы/маршрутки воспринимаются как отдельные виды транспорта
- в Европе все виды объединили:
  - одна схема, объявления на остановках
  - согласованные расписания, с чёткими интервалами
  - удобные пересадочные узлы
  - единый билет с возможностью пересадки
- цель: общественный транспорт должен быть удобнее (быстрее) чем индивидуальный











### 3. Развитие общественного транспорта

- возможные варианты развития общественного транспорта:
  - развитие скоростного трамвая в качестве более дешёвого варианта метро
  - полосы для автобусов
  - воздействие на режим работы светофора
  - ночное движение
  - новые единицы подвижного состава (более удобные, более экономичные и чистые)
- цель: общественный транспорт должен быть удобнее (быстрее) чем индивидуальный

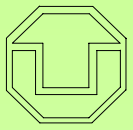


Photo © Vadim Dzygoon

Povitraflots'ka station

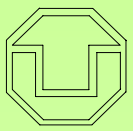
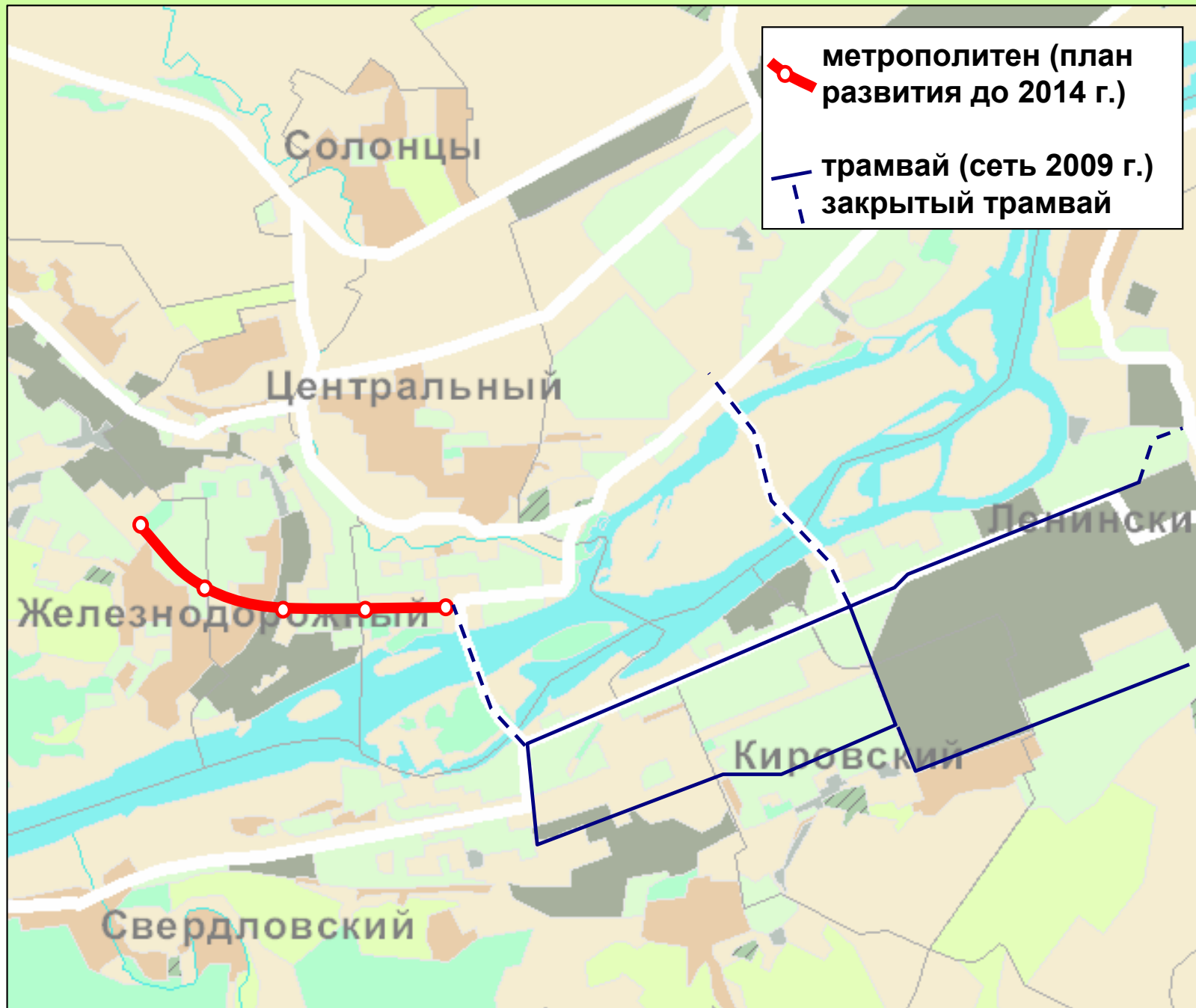
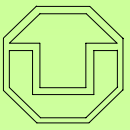
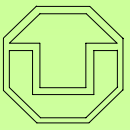
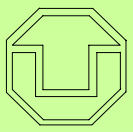


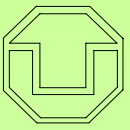
Photo © Aare Olander 1992

Pl. Lenina





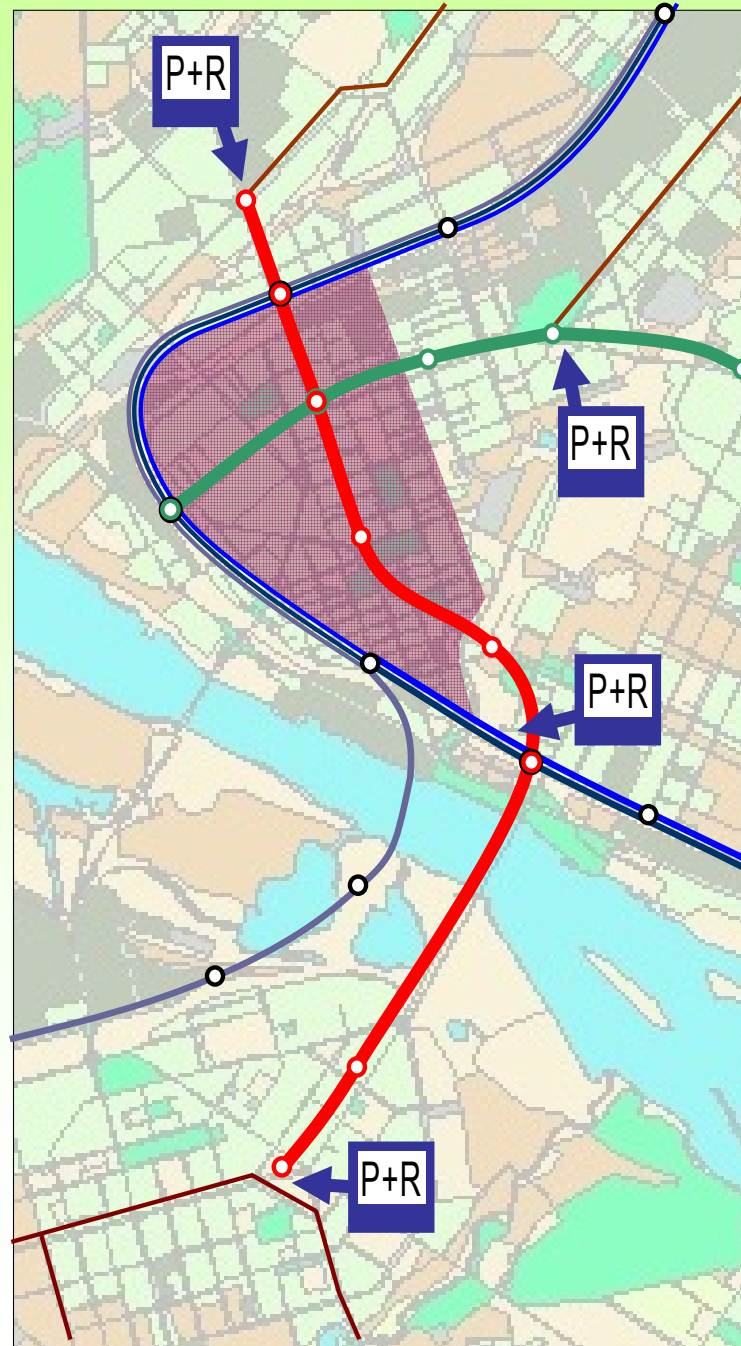
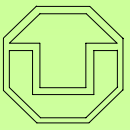


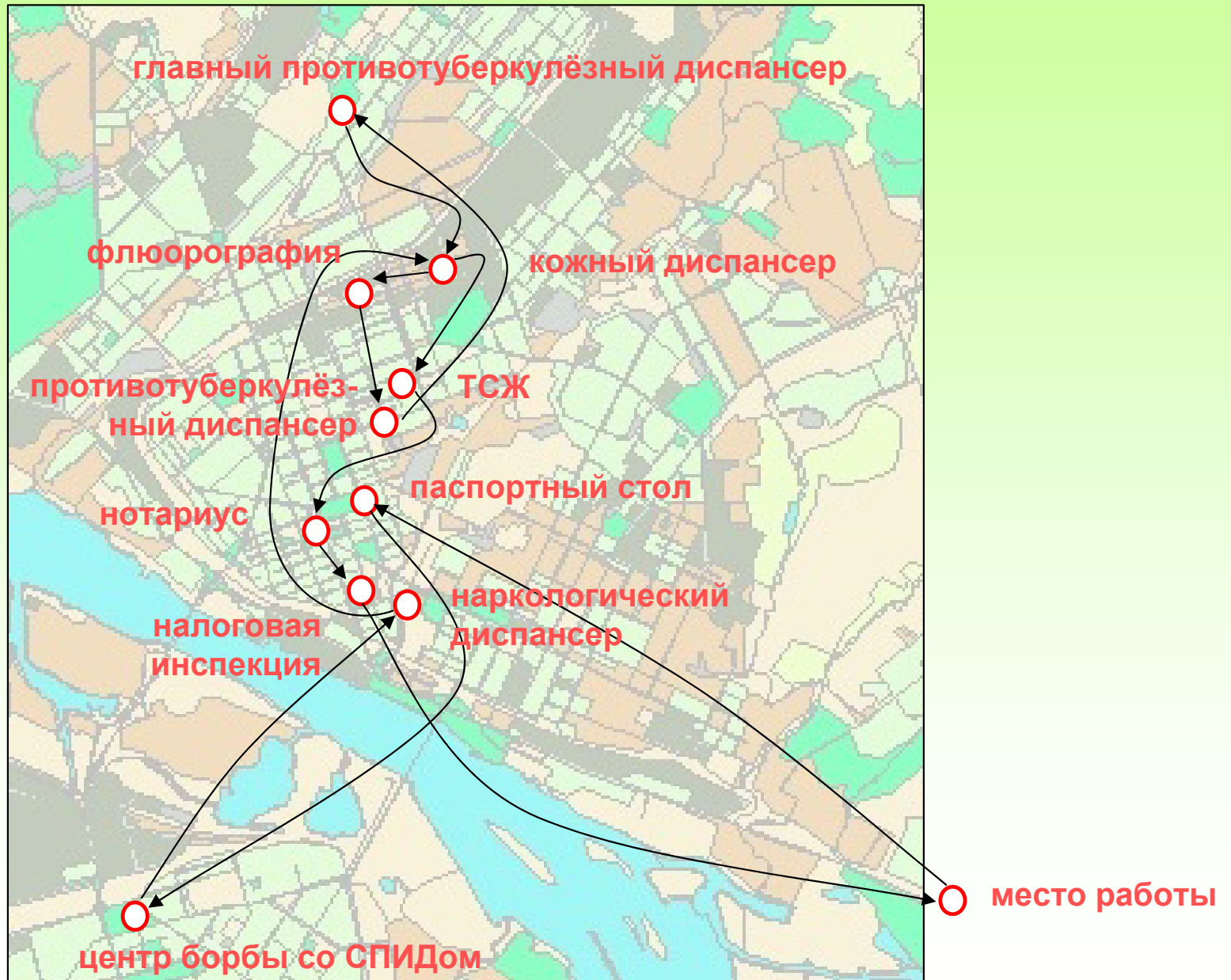
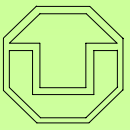


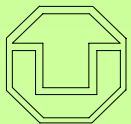
## 4. Разгрузка центра города от автотранспорта

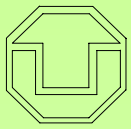
- плата за стоянку и программа «Park & Ride»:
  - в Европе во всех городах стоянка в центре платна
  - прибыл для города
  - стоянка будет более цивилизовано организована
  - больше пассажиров на общественном транспорте
- зоны с ограничением скорости, сужение дорог
- улучшенная организация государственных служб
- плата за использование дорог в центре (Лондон)
- поддержка программы «Car Sharing» (Берлин), велосипедные станции (Париж)





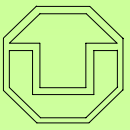




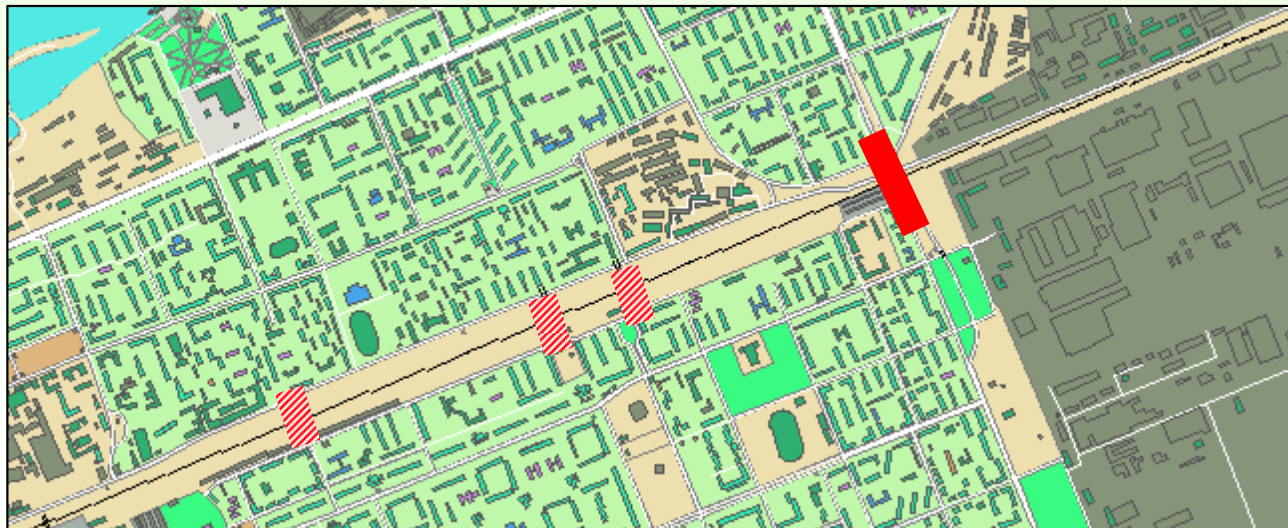
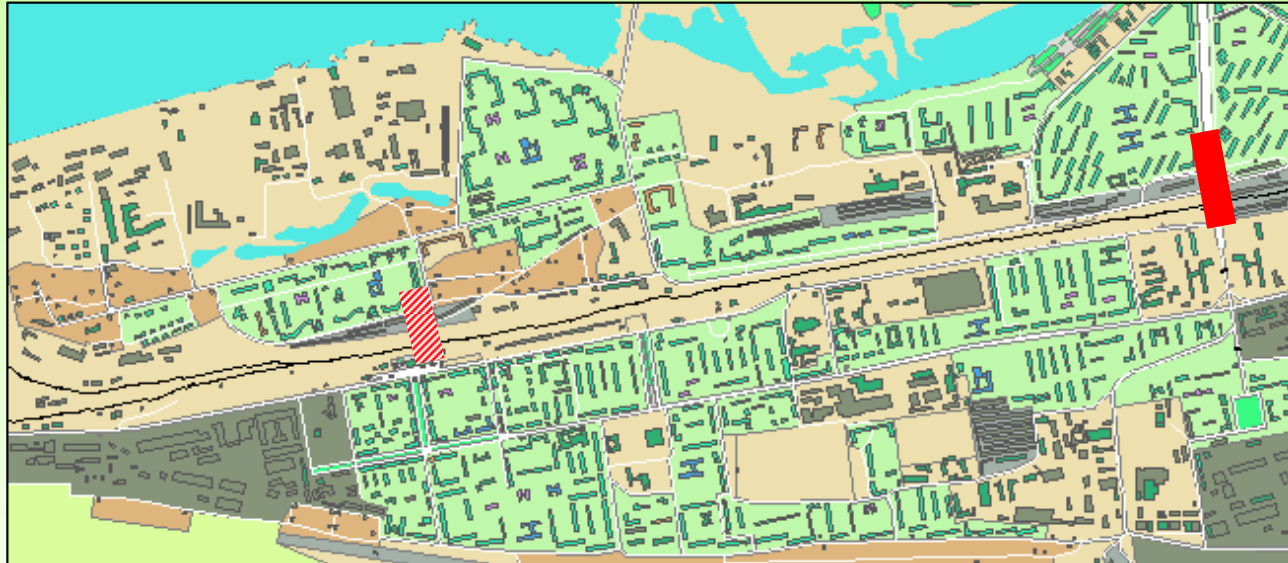


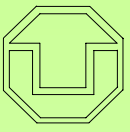
## 4. Разгрузка центра города от автотранспорта





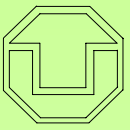
## 5. Решение проблем городской структуры





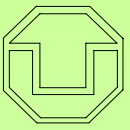
## 6. Разные мелкие меры





## 6. Разные мелкие меры

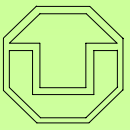




## 6. Разные мелкие меры

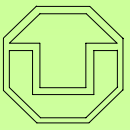






## А почему так не делают?

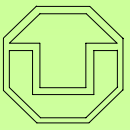
- Теория «индуцированных» сообщении – спорная. Может быть количество сообщений и без расширения дорог увеличивается?
- Затраты на внешние эффекты в данный момент не справедливо распределяются.
- Эффект снижения расходов чувствуют не те, кто должен платить за улучшение ситуации.
- На ошибках учатся.



## Итог

Пробки – неизбежны.

Мы только можем решить, хотим ли мы  
пробку на Красном проспекте с бульваром  
или пробку без бульвара.



## Материалы

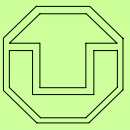
Дипломная работа

«Концепции экологического развития транспорта в крупных городах Сибири на примере Новосибирска»

Брошюра

«Экология транспорта, Verkehrsökologie»

<http://www.deutsche-novosibirsk.de/downloads>



**Спасибо за внимание!**

Новосибирск, 25 мая 2009 г.