

II ЕВРАЗИЙСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ФОРУМ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАСТРОЙКИ И БЕЗОПАСНОСТИ КРУПНЫХ ГОРОДОВ

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

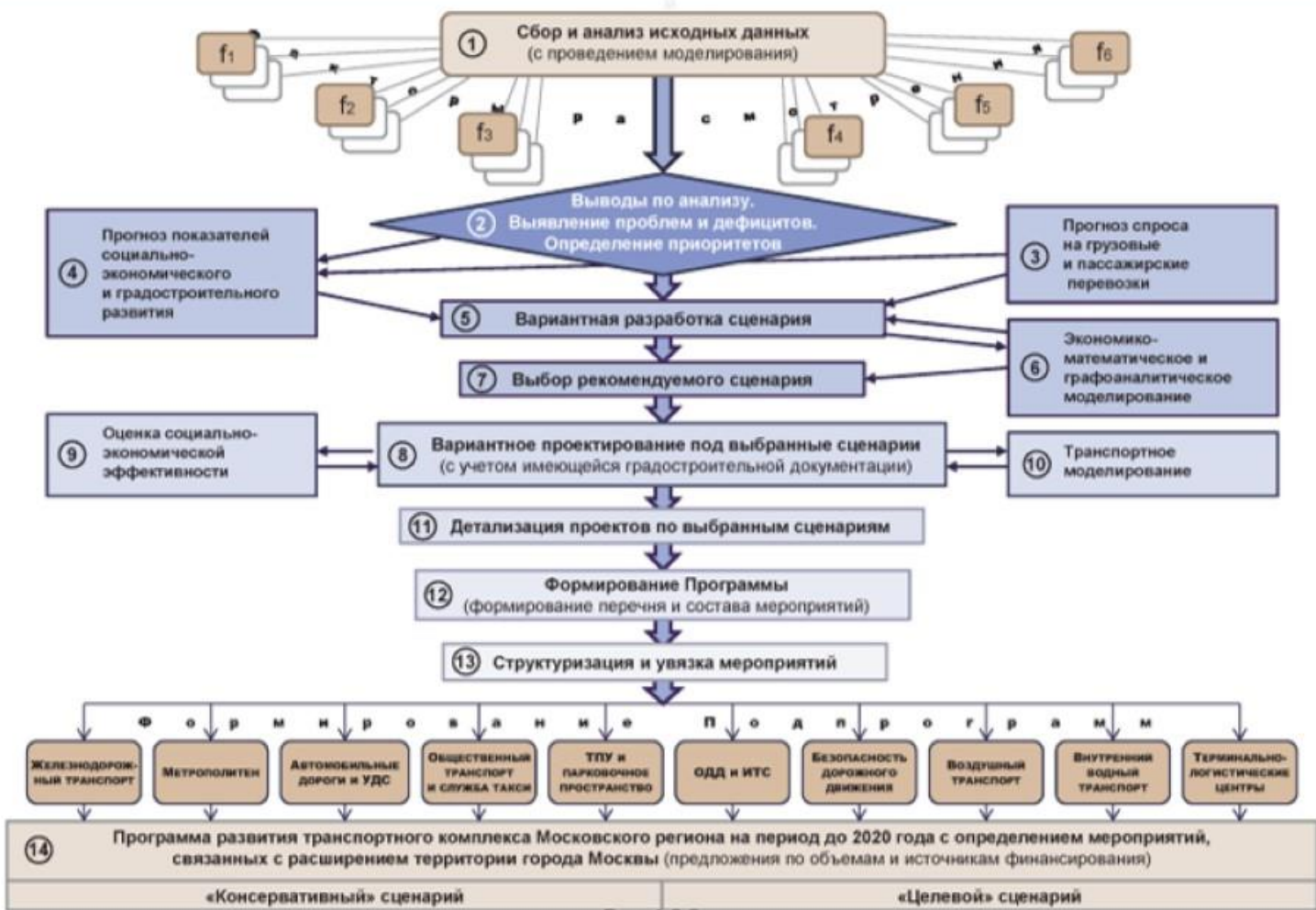
Боровик Елена Николаевна

канд.тех.наук, член-корреспондент
Международной академии информатизации,
главный инженер проекта Транспортно-Инженерного центра
ГАУ «Научно-исследовательский и проектный институт
Генерального плана города Москвы», г. Москва

ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

13-14 июня 2024 года, Казахстан, г. Алматы

Комплексный подход к разработке программ



Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Расселение населения. Динамика

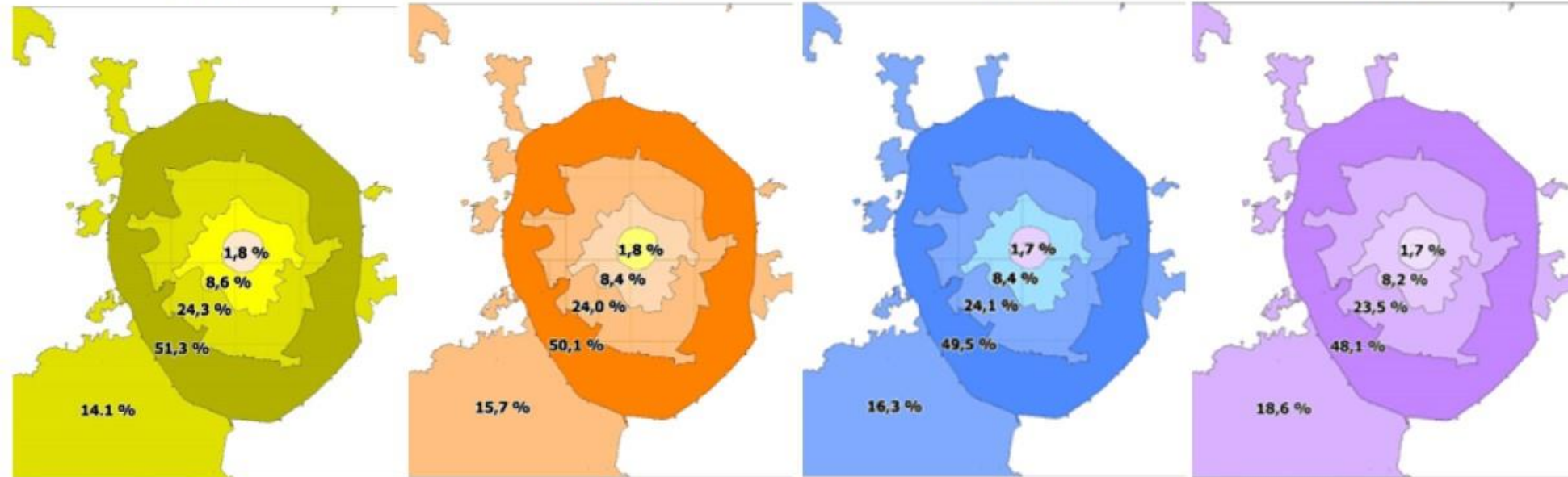
Динамика расселения населения Москвы (все территории)

2012 г.

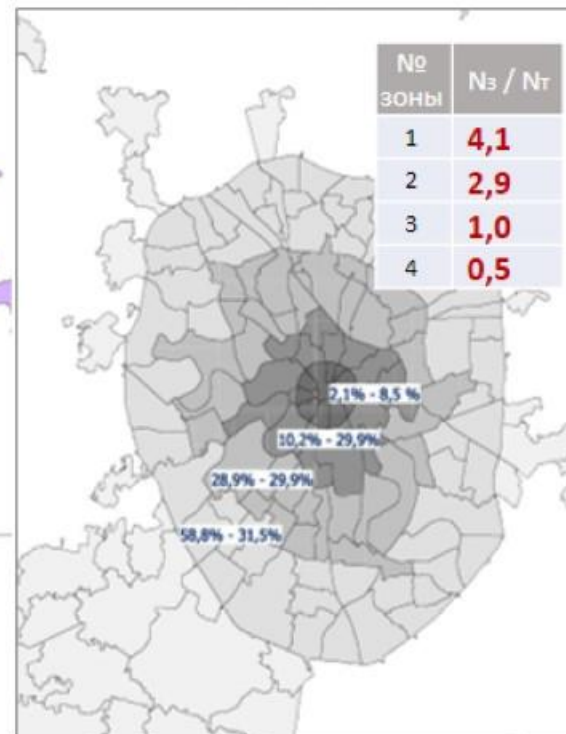
2018 г.

2021 г.

2023 г.



Распределение трудоспособного (N_T) и трудозанятого (N_3) населения по кольцевым зонам Москвы 2023 г.



Динамика расселения населения Москвы в пределах МКАД

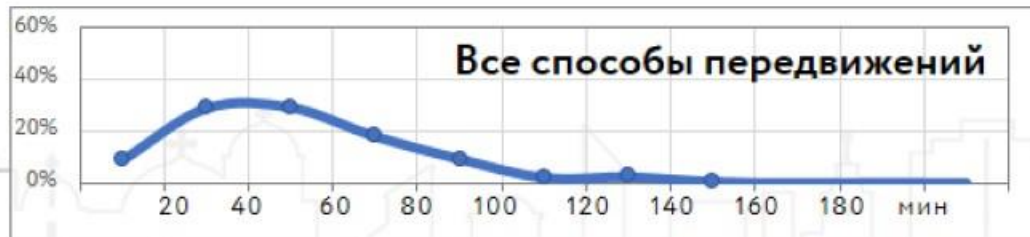
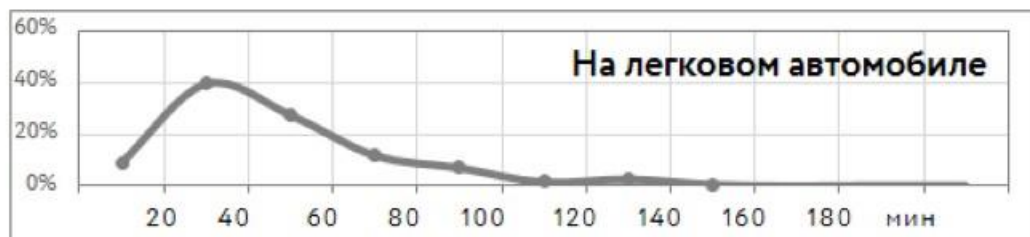
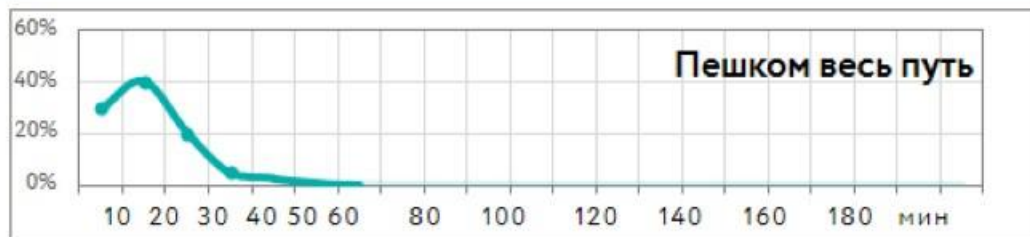
№ пп	Кольцевые зоны Москвы	2010 г.	2012 г.	2018 г.	2021 г.	2023 г.
1	Ядро центра (Садовое кольцо)	2,08%	2,05%	2,08%	2,09%	2,03%
2	Центральная	10,17%	10,01%	10,01%	10,08%	10,06%
3	Срединная	28,10%	28,30%	28,50%	28,74%	28,81%
4	Периферийная	59,65%	59,63%	59,42%	59,09%	59,09%
		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Расселение населения Москвы относительно мест приложения труда

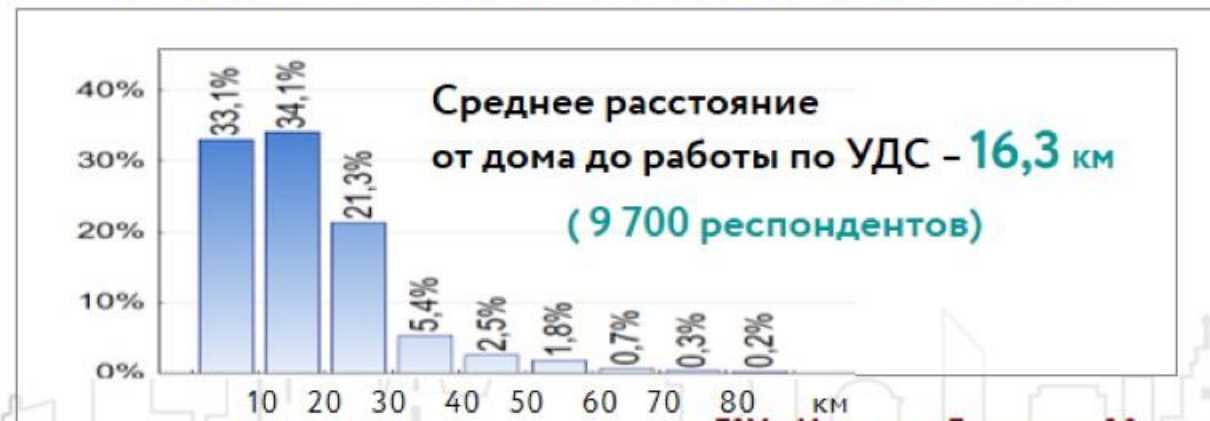
(по результатам транспортно-социологических обследований на платформе «Активный гражданин», Москва, 2022 г.)



По времени передвижения от дома до работы/учебы, мин



По расстоянию от дома до работы/учебы по УДС, км



ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований «Помехи» - высотная точечная застройка

Клубный дом «Эверест», 31 этаж
г. Екатеринбург, ул. Горького, 69/1



БЦ «Высоцкий», 54 этажа
г. Екатеринбург, ул. Малышева, 51



Лахта-центр, 87 этажей
г. Санкт-Петербург, Высотная ул., 1



ЖК Wellton Towers, 48, 58 и 53 этажа
г. Москва, ул. Народного Ополчения, 15



ЖК Зипарт, Тауэр, 40 этажей
г. Москва, бульв. Братьев Весниных, 1



ЖК Level Южнопортовая, 69 этажей
г. Москва, ул. Южнопортовая, 28



**ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр**

Дом на Мосфильмовской, 54 этажа
г. Москва, Мосфильмовская ул., 8



Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований «Помехи» - застройка по типу «железнодорожная авария»

ЖК «Восточное Бутово»,
Москва, Крымская ул.



ЖК «Бутово Парк 2»,
Дрожжино, Новое ш.



ЖК «Восточное Бутово»,
Москва, Крымская ул.



ЖК «Бутово Парк 2»,
Дрожжино, Новое ш.



ЖК «Филатов луг», Москва, ул. Картмазовские пруды



ЖК «Одинцовский парк», Одинцово, ул. Белорусская

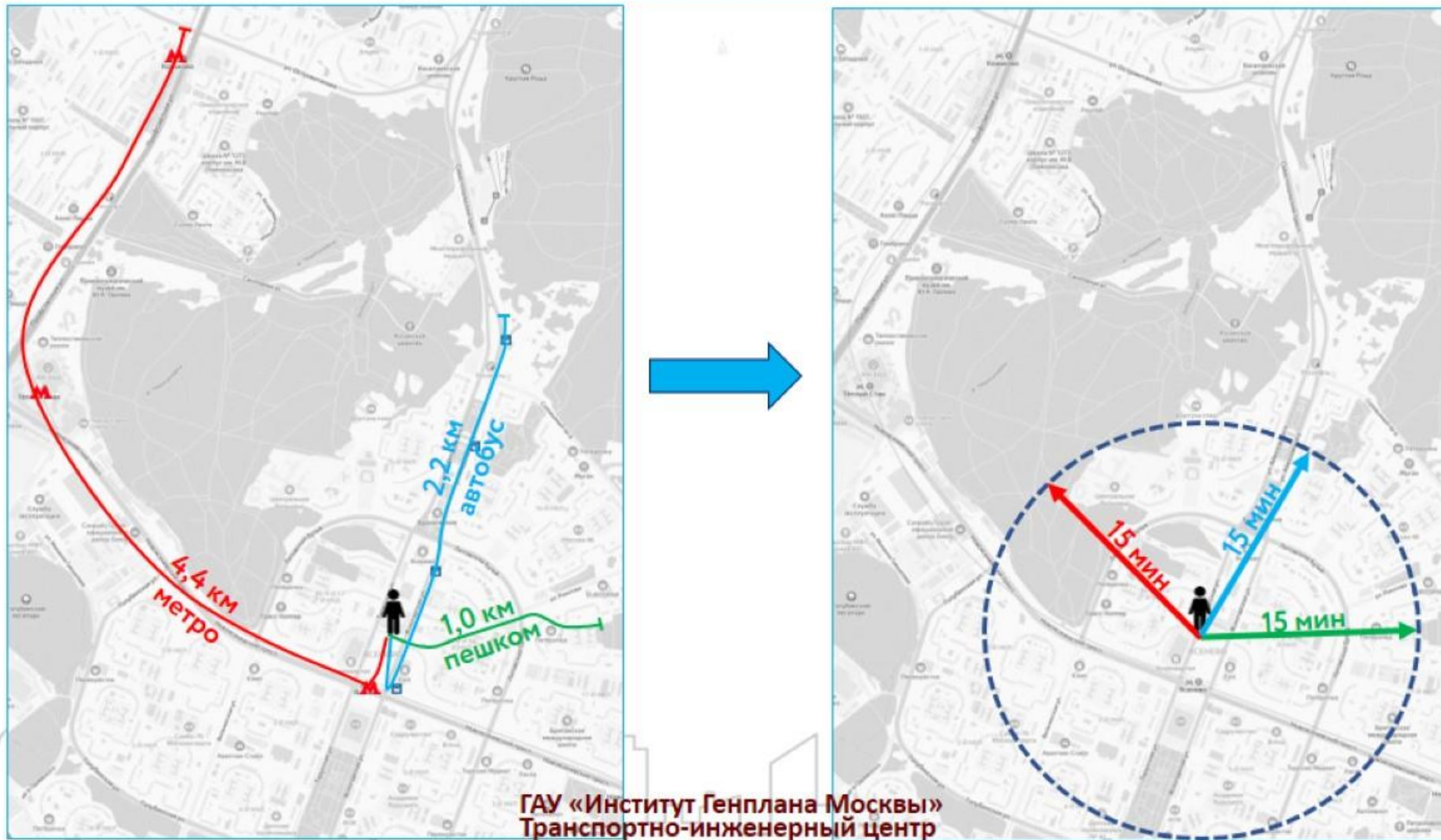


ЖК «Сердце столицы», Москва, Шелепихинская наб.



ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований «Сжатие» пространства при выборе различных способов передвижений



Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Инверсия точек городского пространства при разной скорости сообщения



ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

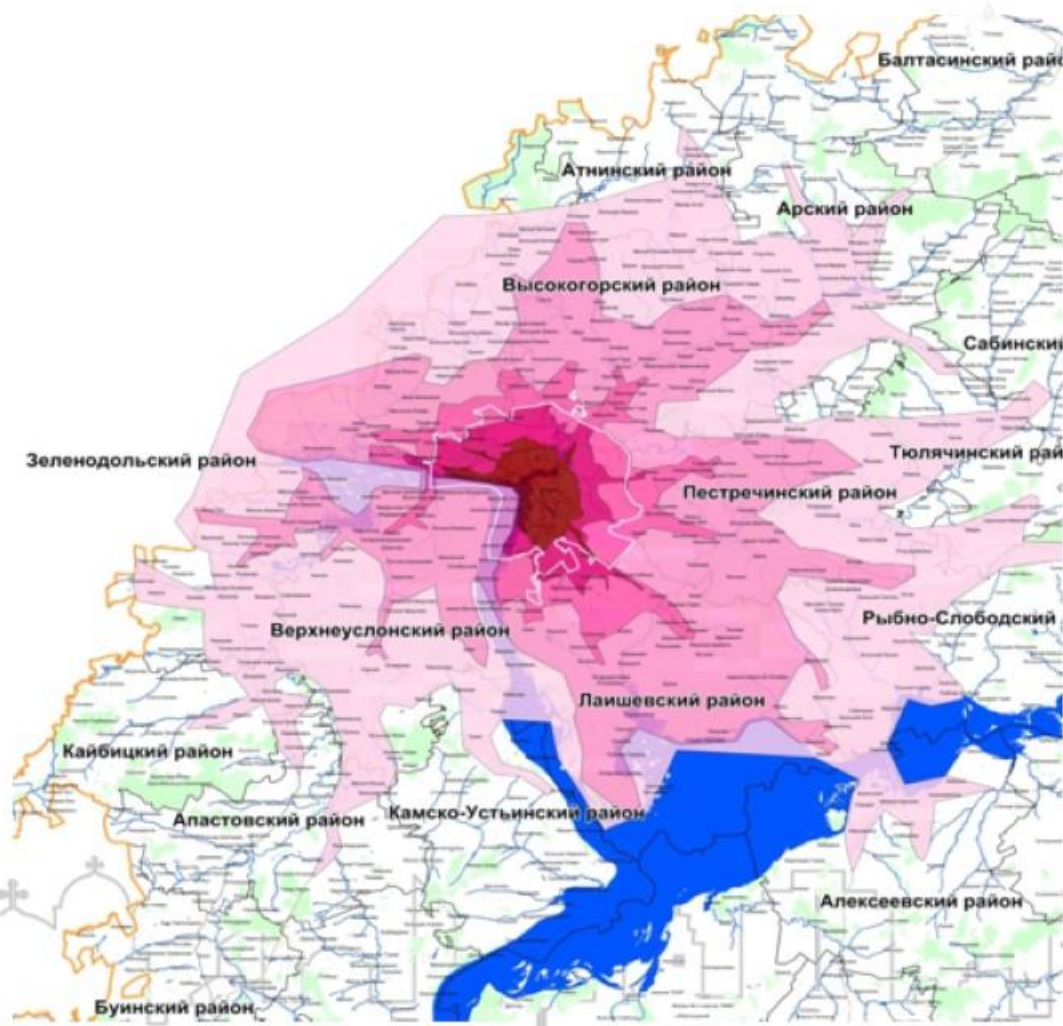
Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Комплексный анализ развития УДС



Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Связанность территорий – изохроны доступности



Изохроны доступности территорий, прилегающих к Казани, по загруженной улично-дорожной сети 2015, май, утро (въезд в город)

Значения изохрон, мин.

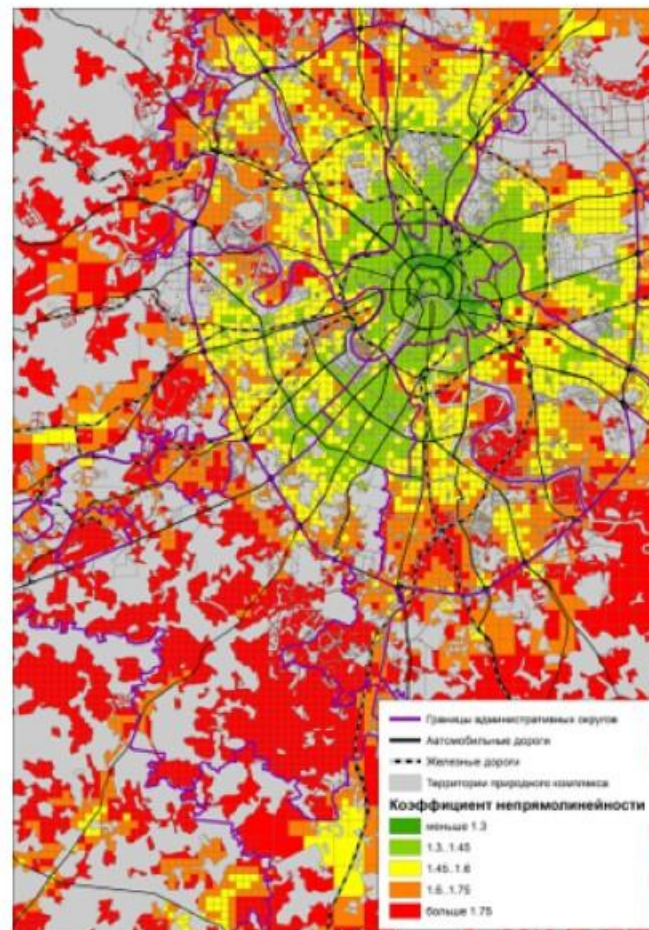
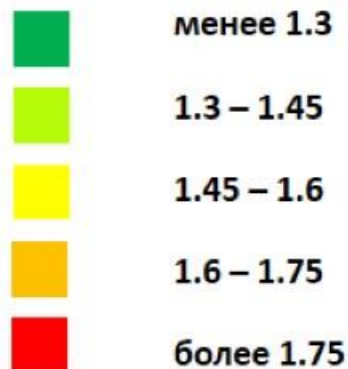
120 (1)
90 (1)
60 (1)
45 (1)
30 (1)

ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

Связанность территорий – анализ коэффициентов непрямолинейности

Результаты моделирования: коэффициент непрямолинейности

Коэффициент равен отношению длины кратчайшего пути по УДС к длине кратчайшего пути “по воздуху”



Наибольший коэффициент перепробега наблюдается в ЮВАО, ЮАО, СЗАО

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Радиально-кольцевая структура. Дефицит поперечных и радиальных связей

Анализ транспортно-планировочного каркаса Москвы по связанности территорий обслуживания

Поперечные связи

Наиболее остро проблема дефицита поперечных связей стоит для территорий, расположенных в срединной зоне города между 3-м транспортным кольцом и МКАД, преимущественно в местах пересечения нескольких железнодорожных направлений.

Радиальные и диаметральные связи

Надежность (наличие и количество дублеров) – из 17 существующих радиальных направлений дублеры предусматриваются у 5-ти.

Наибольший дефицит радиальных связей на территориях, прилегающих к МКАД, а также в районах Печатники и Люблино.



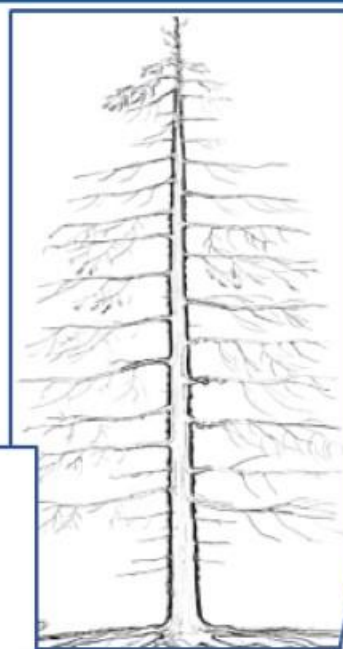
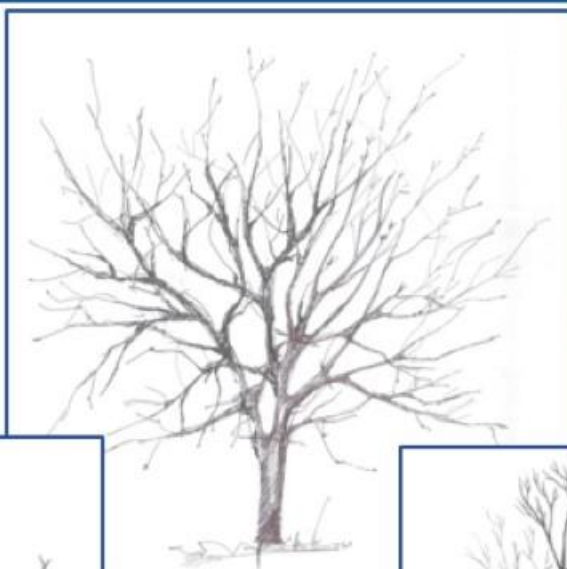
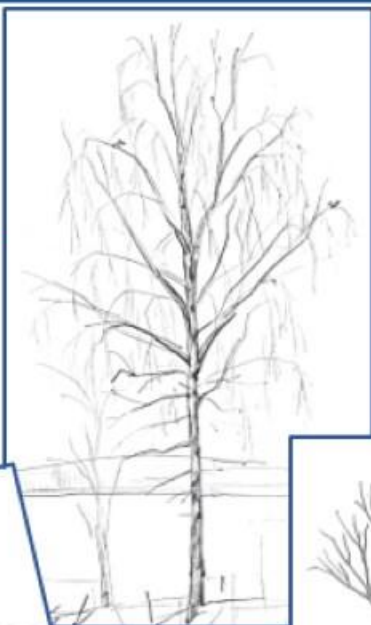
ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

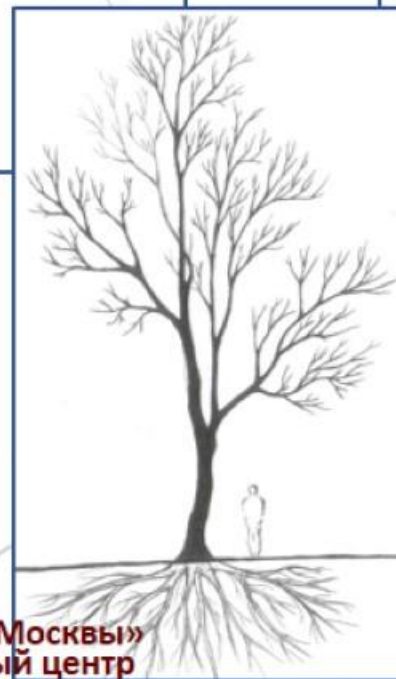
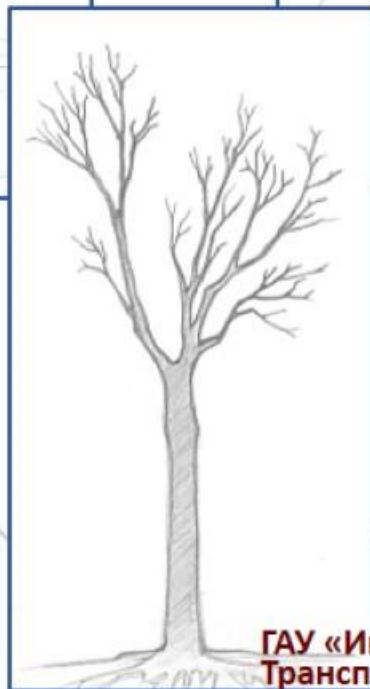
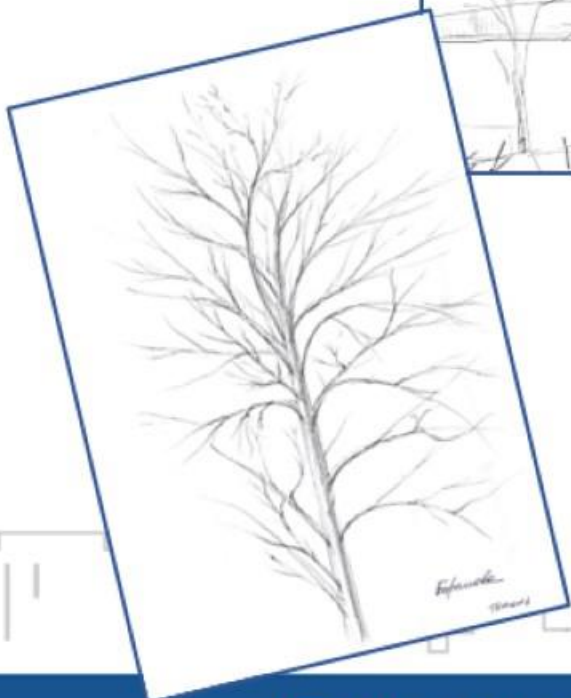
Формирование УДС - прообразы иерархии улично-дорожной сети

Представление о требуемой плотности сети улиц и дорог различных категорий на урбанизированных территориях

Чем выше категория УДС – тем ниже плотность сети



Чем ниже категория УДС – тем выше плотность сети



ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Транспортно-планировочный каркас территории. Анализ

Структура существующей улично-дорожной сети Севастополя по транспортной и функциональной значимости



Несоответствие параметров существующей улично-дорожной сети Севастополя транспортной и функциональной значимости (по пропускной способности)

2016 г.



2023 г.



Магистральные улицы и дороги
общегородского значения
межрайонного значения

Количество полос движения
(суммарно в двух направлениях)

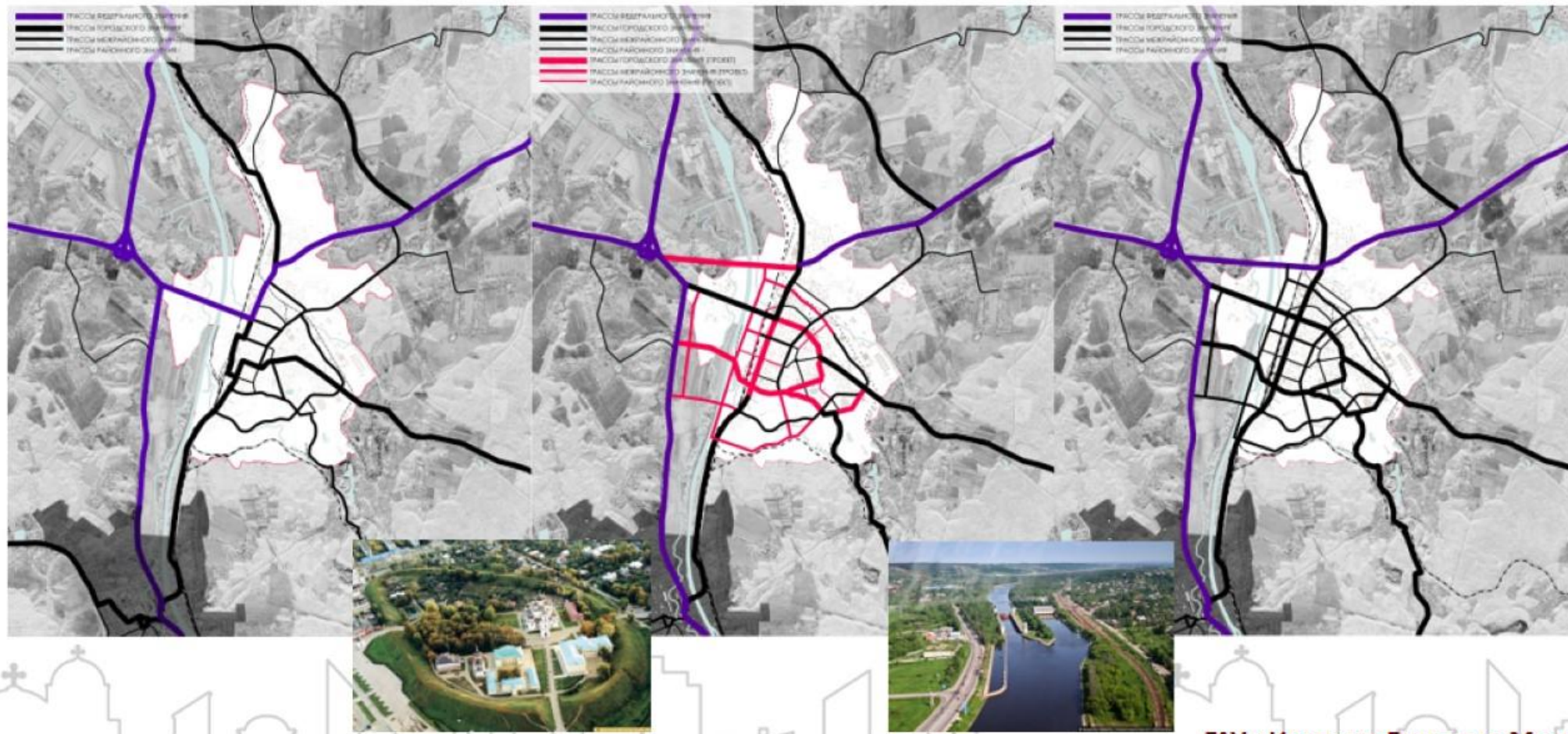
- 2 полосы
- 3 полосы
- 4 полосы

ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Формирование транспортно-планировочного каркаса

Дмитров



ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Анализ и формирование транспортно-планировочного каркаса

Калининград

Классификация существующих автомобильных магистралей по транспортной и функциональной значимости



Внешние автомобильные дороги
 1 категория
 2 категория

Магистрали общегородского значения
 1 категория
 2 категория

Классификация существующих автомобильных магистралей по пропускной способности



Количество полос движения (суммарно в двух направлениях)
 6 и более
 4-6
 2-4
 1.5-2

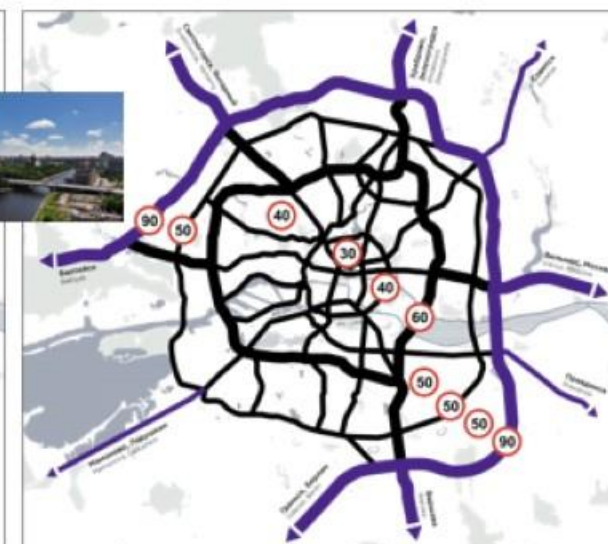
Предложения по дополнению улично-дорожной сети и изменению значимости магистралей



Новое строительство общегородских магистралей
 1 категория
 2 категория

понижение категории магистралей (изменение скоростного режима, сохранение поперечного профиля улиц)
 повышение категории магистралей (реконструкция существующих улиц)

Предлагаемая структура улично-дорожной сети на расчетный срок (до 2030 г.)



Внешние автомобильные дороги
 1 категория
 2 категория

Магистрали общегородского значения
 1 категория
 2 категория

90 организационная национальная скорость

ГАО «Институт Генплана Москвы»
 Транспортно-инженерный центр

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Разработка новых нормативно-технических и методических документов



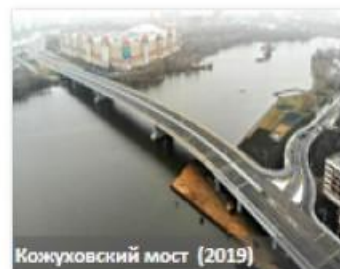
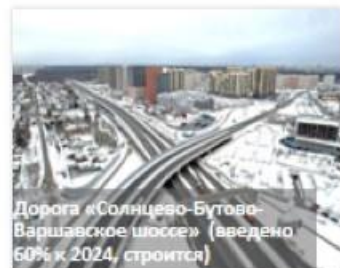
ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Объекты дорожно-мостового строительства в Москве, введенные в строй или реконструированные по инновационным методикам проектирования и новым нормативным требованиям

СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»,
СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования»

Новые объекты ДМС



Реконструкция транспортных развязок на МКАД

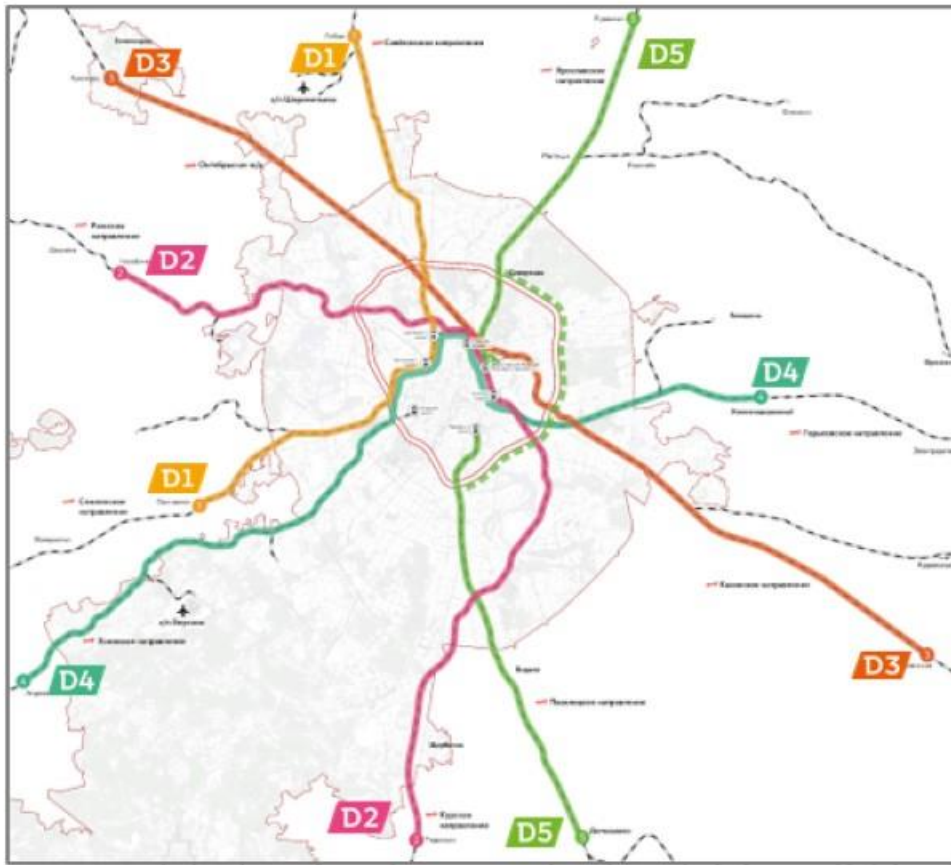
ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Развитая сеть скоростных транспортных связей



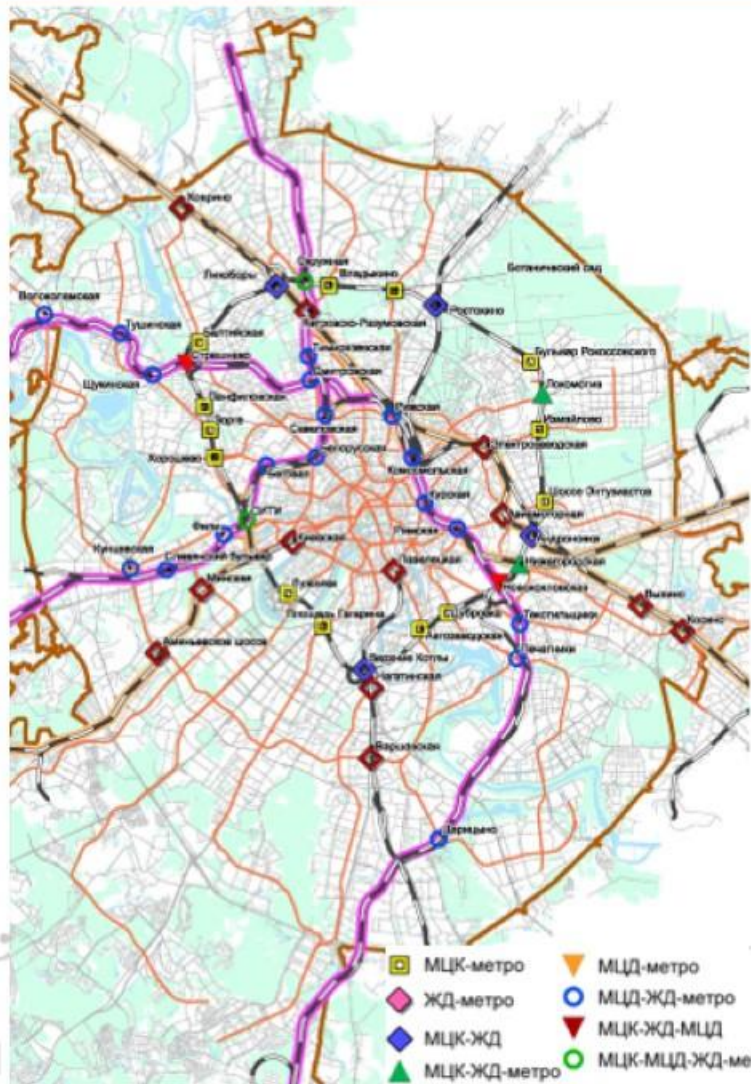
Городская железная дорога



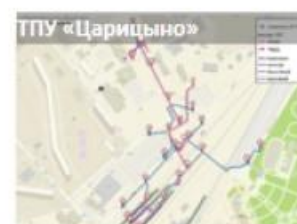
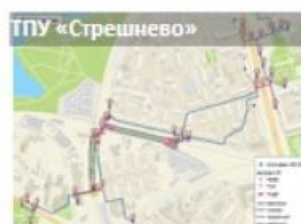
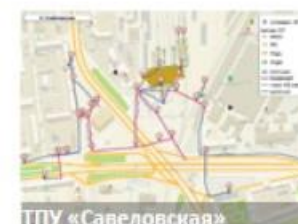
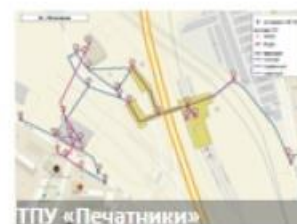
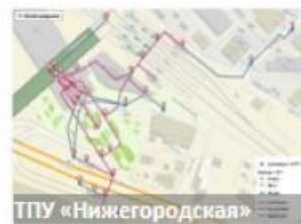
ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр

Принципы построения устойчивого транспортно-планировочного каркаса городских образований

Транспортно-пересадочные узлы (ТПУ)



Исследование затрат времени на пересадки между различными видами транспорта в ТПУ



- ТПУ – осуществляет взаимодействие различных подсистем городского транспорта, обеспечивая целостность транспортной системы и устойчивость урбанизированных территорий и городской жизнедеятельности;
- является узловым элементом планировочной структуры урбанизированных территорий;
 - дает новый импульс городскому развитию.

ГАУ «Институт Генплана Москвы»
Транспортно-инженерный центр



Спасибо за внимание!