

Готовы ли мы платить за транспорт будущего?

Дементьев Андрей Викторович

Директор по развитию преподавательского
мастерства, НИУ ВШЭ

Вопросы, вопросы, вопросы, ...

Пандемия и связанные с ней ограничения мобильности изменили мир, кажется, навсегда! Телеворкинг процветает, общественный транспорт меняет приоритеты

- Должны ли деньги налогоплательщиков идти на субсидии пассажирам электрифицированного общественного транспорта, если поездок на нём станет меньше? А налогоплательщики знали?
- Куда направлять сборы с состоятельных автомобилистов за парковку в центре городов? А как это проверить?
- Может быть ожидается, что за развитие инфраструктуры для транспорта будущего заплатит подрастающее поколение, которому и жить в будущем? А молодёжь спросили?
- За бумом средств индивидуальной мобильности (СИМ) не поспевают регуляторные нормы. А это можно было предсказать?

Пока же зумеры «голосуют ногами», выбирая СИМ, каршеринг, телеворкинг и погружаясь в различные метавселенные, где «транспорт» бесплатен, потому что не нужен

О чём пойдёт речь?

Готовы ли мы платить за транспорт будущего?

- Будущее:
 - Что мы знаем о нём?
- Транспорт:
 - Перемещение в пространстве или во времени?
 - Не роскошь, а средство передвижения?
- Цена вопроса:
 - Сколько платить?
 - Время – деньги?
 - Когда платить?
- Кто такие «мы»?
 - Пассажиры или налогоплательщики?
- Готовы ли?

Будущее

Будущее начинается с настоящего

Что волновало «бумеров», когда планировались транспортные системы настоящего?

- Безопасность
- Скорость
- Цена
- Доступность
- Массовость

Ответом на подобный «запрос» стали:

- Городские агломерации
- Дороги общего пользования
- Общественный транспорт

Будущее: взгляд из прошлого

«... общедоступные пассажирские всегда должны следовать по одному и тому же маршруту и должны соблюдать сроки отправления от остановочного пункта каждую половину и четверть часа, даже если остается пустой. Пассажиры должны платить ...»

Умеем ли мы прогнозировать будущее?

Что волновало «бумеров», когда планировались транспортные системы настоящего?

- Безопасность
- Скорость
- Цена
- Доступность

Что волнует «зумеров» сейчас и какие транспортные системы ожидать в будущем?

- Загрязнение окружающей среды CO₂
- Уровень шума
- Автономность
- ...

Будущее: взгляд из недалёкого прошлого

«... Вступление мира в **новую эру** привело к тому, что он стал чрезвычайно многолюдным и торопливым. Наиболее активное развитие происходило в крупных городах, таких как Лондон, Париж, Нью-Йорк и Чикаго... причем половина прироста произошла в последние двадцать лет столетия. Однако, по мере того, как эти **огромные массы населения** (вместе с принадлежащей им собственностью) **перемещались** с одного места на другое, **возникла проблема**.

Основное средство передвижения послужило причиной возникновения целого ряда побочных явлений, известных среди экономистов как отрицательные внешние факторы: к ним относятся **дорожные пробки**, чрезмерно высокие расценки по страхованию и слишком большое количество дорожных происшествий, повлекших за собой жертвы... Возникла проблема **загрязнения воздуха** токсичными выбросами, угрожающими как окружающей среде, так и здоровью людей...»

Умеем ли мы прогнозировать будущее?

О чём здесь идёт речь?

Об автомобилях?

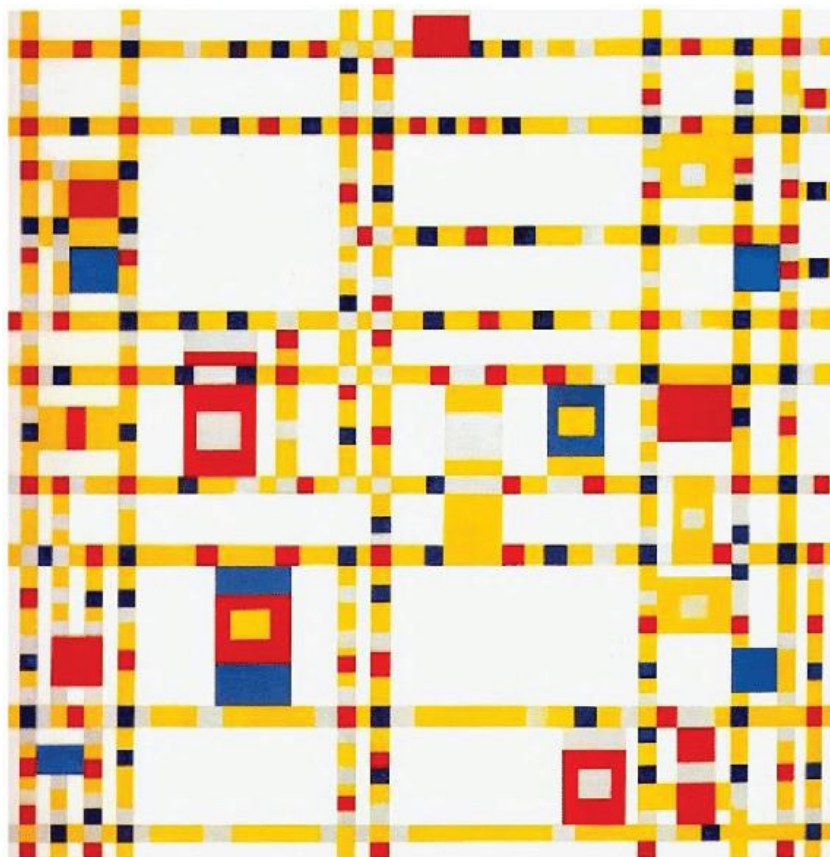
Нет!

Мы говорим о лошадях...

- На рубеже XX века в одном только Нью-Йорке работало около 200 тысяч лошадей — примерно одна лошадь на каждые 17 человек...
- Средняя лошадь производит около десяти килограммов навоза в день. 200 тысяч лошадей производят его более двух тысяч тонн. Каждый день!

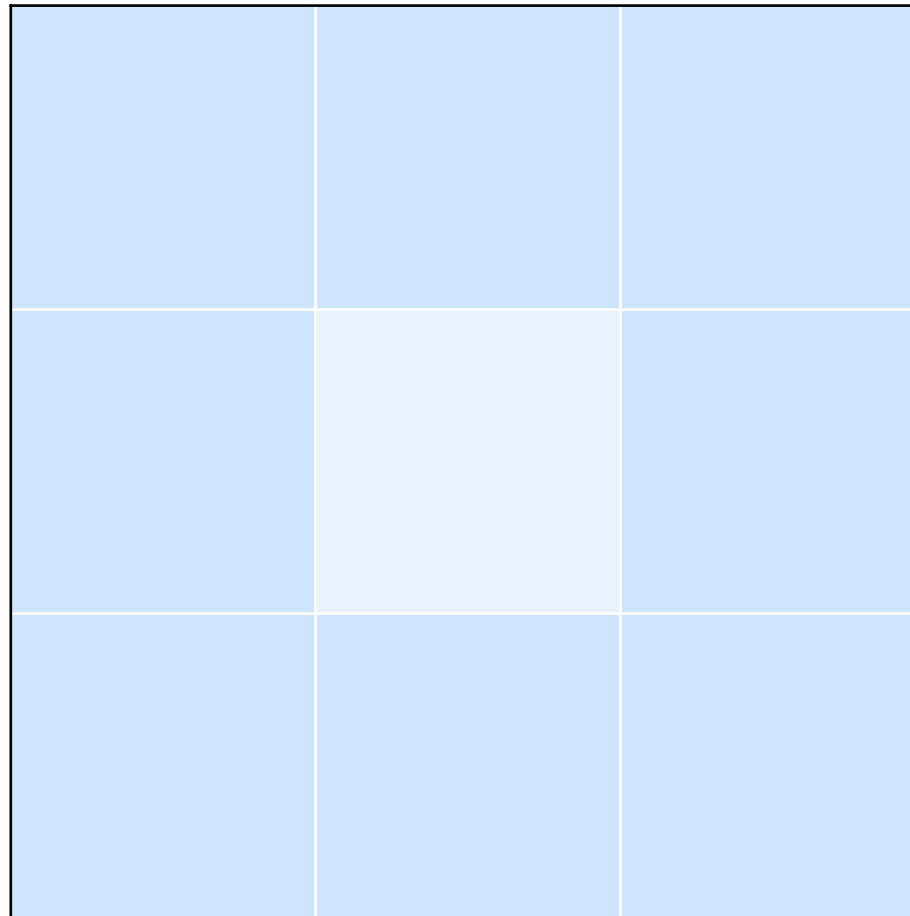
**Транспорт =
Инфраструктура +
мобильность**

Как спроектировать транспортную инфраструктуру?



Piet Mondrian, Broadway Boogie Woogie, 127 cm × 127 cm, 1942-1943, current location Museum of Modern Art, New York (public domain).

Как обеспечить транспортную доступность?



Как обеспечить транспортную доступность креативно?



NEOM | THE LINE | Город будущего?



NEOM

О НАС

РЕГИОНЫ

СЕКТОРЫ

НОВОСТИ

ПАРТНЕРЫ

ИНВЕСТИРУЙТЕ

ПОСТАВЩИКИ

Город без дорог, машин и выбросов. Город, где используется только возобновляемая энергия и где 95% земли отдано природе. В отличие от обычных городов, на первом месте здесь стоит не транспорт и инфраструктура, а здоровье и благополучие жителей. Ширина застройки не превысит 200 м, но при этом город устремится вдаль — на 170 км. Высота зданий составит 500 м над уровнем моря.

THE LINE станет домом для 9 миллионов жителей и займет всего 34 кв. км площади. Инфраструктуру проложат крайне компактно, и эффективность служб получится невероятной. Внутри будет поддерживаться идеальный климат, так что жители смогут в полной мере насладиться окружающей природой. Все нужные для жизни объекты разместят в 5-минутной пешей доступности, а до другого конца города вы доедете за 20 минут — по скоростной железной дороге.

<https://www.neom.com/>

NEOM | THE LINE | Город будущего?

THE LINE REDEFINED LIVING

THE MODULES ARE DESIGNED TO HOUSE UP TO 80,000 PEOPLE IN CLOSE PROXIMITY TO WORK, LEISURE, EDUCATION AND HEALTH SERVICES, ENABLING EVERYONE TO ATTAIN A GOOD WORK/LIFE BALANCE.

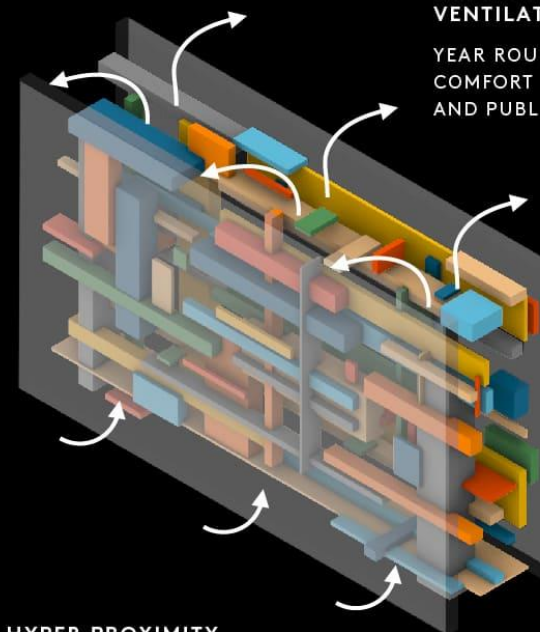
2 MIN
UNINTERRUPTED
ACCESS TO NATURE

ZERO
CARS &
CARBON EMISSIONS

5 MIN WALK
TO ALL AMENITIES

NATURAL
VENTILATION

YEAR ROUND THERMAL
COMFORT FOR INDOOR
AND PUBLIC SPACES



HYPER PROXIMITY
OF AMENITIES

- RETAIL
- OFFICE
- HEALTH
- LEISURE
- CULTURE
- EDUCATION
- HOSPITALITY
- RESIDENTIAL



<https://www.neom.com/>

<https://www.youtube.com/watch?v=r4ox214YLvw&t=6s>

NEOM.COM

MaaS

Мобильность как услуга (Mobility as a Service)

отказ от личного транспорта в пользу

- Общественного
- Проката
- Шеринга

Платить приходится только за саму услугу перемещения, но не за хранение, техобслуживание, парковку, простой

Мультимодальные поездки используют единую информационную и транспортную инфраструктуру, а также ценовую политику

- AI (ИИ) управляет транспортными потоками

Цифровой мир меняет мобильность!

**Цифровые технологии + большие данные
= новая транспортная мобильность**

1. CX (Customer experience) – опыт пользователя
2. Apps (smart-приложения) – опыт разработчиков
3. EV (электродвигатели) – подробности далее
4. AV (автономные автомобили)
5. Big data (большие данные) – наука о данных
6. Кибербезопасность
7. MaaS

Технический прогресс

Время между изобретением и его внедрение существенно сократилось

- Коллаборации разработчиков ускоряют технический прогресс
- Транспортные проблемы заставляют искать технологические решения
- Потребность в мобильности может резко измениться ...

Изобретения СССР
сегодня использует
весь мир.



Виртуальная мобильность и телеработа



Цена вопроса

Коммунизм - ... + электрификация всей страны (В.И.Ленин)

Сколько автомобилей в Москве?

Около 8 млн (вместе с областью)

- По информации [ЦОДД](#), ежедневно на улицы столицы выезжают около 3,5 млн автомобилей

Если все автомобили с ДВС станут электромобилями?

- Мощность одной зарядки электрокара 70 кВт
- Пробег на одной зарядке 400 км – 1 неделя
- В среднем в день потребуется мощность 35 МВт

К примеру, мощность Билибинской АЭС – 36 МВт

Сколько платить?

Стоимость 100 км пробега автомобиля – 500 руб.

Стоимость 100 км пробега электрокара – 100 руб.

Пока электромобили обходятся дороже при покупке, но уже сейчас дешевле в обслуживании

В чём же проблема?



Пробки

- Экономическая привлекательность электротранспорта создаёт избыточный спрос на поездки на частном транспорте
- Агломерационные эффекты и ограниченное пространство в городах создают заторы на дорогах
- Это приводит к потере времени и повышает «пользовательскую» цену транспорта

Решение?

AV – беспилотный автотранспорт, управляемый с мобильного приложения

Кто такие «мы»?

Пассажир или налогоплательщик?

- Кто платит за строительство транспортной инфраструктуры?
- Кто платит за пользование транспортной инфраструктурой?
- Кто пользуется, тот и платит?
- Кто расплачивается за «ошибки планирования»?
- Как искать консенсус при различных предпочтениях?
- Кто принимает решение?
- Кто несёт ответственность за решения?
- Свобода передвижения или свобода выбора «не передвигаться?»

Готовы ли вы?

Платить или не платить?

Вы уже платите!

- Тратя своё время в пробках
- Требуя качества услуг мобильности
- Выбирая место для жизни, учёбы, работы, отдыха
- Формируя отношение к социальной дистанции
- ...