

Vision Zero: Сокол

Программа по снижению количества ДТП на дорогах района Сокол с применением методов Vision Zero и тактического урбанизма.



Оглавление



| 4 Цель проекта

| 5-11 Статистика ДТП

| 12-15 Мировой опыт

| 16-25 Пешеходные переходы

| 26-29 Перекрестки

| 30-34 Другие методы

Подготовлено:

Дарья Беседина

Российский политик, депутат Московской городской Думы VII созыва, член партии «Яблоко».

Власов Александр

Студент НИУ ВШЭ направления «Территориальный брендинг и дизайн городской среды», волонтер.



При поддержке Городских проектов Ильи Варламова и Максима Каца, 2021 ©



● Фото: Новопесчаная ул., 14.

Цель проекта

Посредством быстрого и эффективного физического изменения проезжей части района Сокол увеличить безопасность всех участников дорожного движения, понизить скорость транспортных средств, уменьшить травмоопасность и аварийность, а смертность снизить до нуля.

Для реализации поставленных задач будем применять методы тактического урбанизма и инструменты концепции Vision Zero.

Статистика ДТП



В период с 2019 по 2020 в районе Сокол:

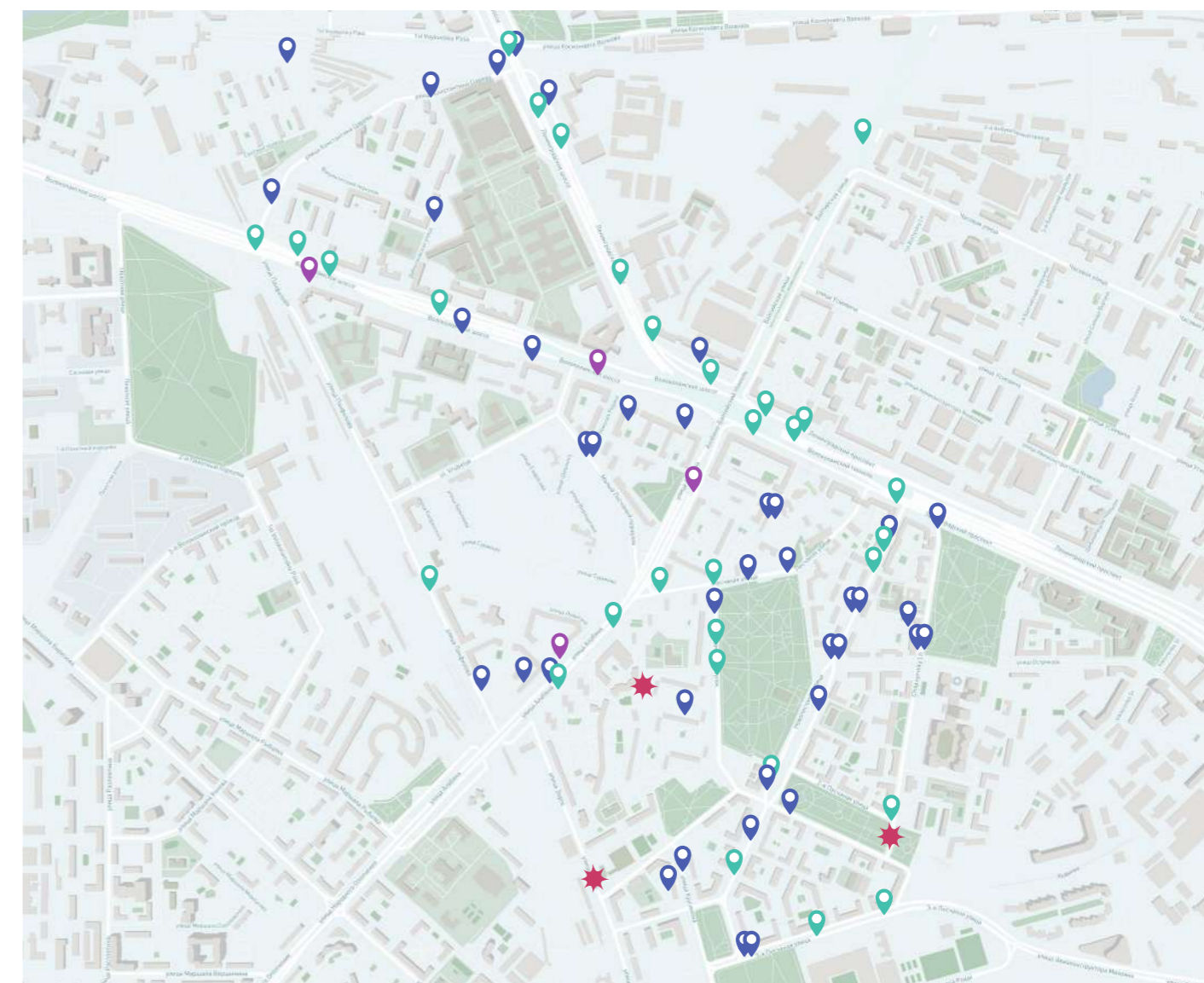
89 ДТП произошло

3 человека погибло

102 человека пострадало

Источник: dtp-stat.ru

● Наезд на пешехода
● Столкновение
● Наезд на велосипедиста
★ Смертельный случай



Пешеходы

42 наезда на пешехода

44 человека пострадало

2  человека погибло

Велосипедисты

4 наезда на велосипеда

4 человека пострадало

Автомобили и мотоциклы

31 столкновение

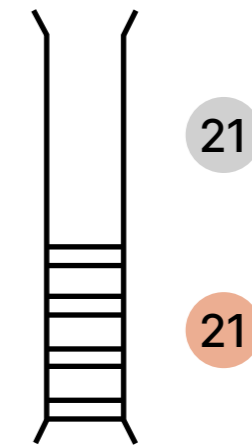
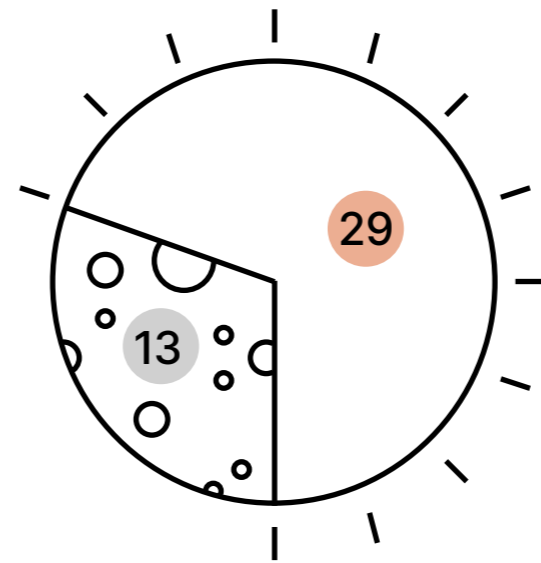
37 человек пострадало

1  человек погиб

Дети (до 16 лет)

11 ДТП с детьми

14 человек пострадало




70%
около


Столько случаев наездов на пешеходов произошли в светлое время суток.

21
случай

Половина наездов на пешеходов произошли на пешеходном переходе.

Улицы с наибольшим количеством ДТП

 Наезд на пешеходов

 Столкновения (автомобили и мотоциклы)

9 Новопесчаная ул.

11 Ленинградский пр-т и Ленингр-кое ш.

4 Чапаевский пер.

4 Ул. Константина Царева

4 Новопесчаная ул.

2 Песчаная ул.

3 Волоколамское ш.

2 3-я Песчаная ул.

† Смертельный случай

Наезд на пешехода

Погибла женщина.



📍 Ул. Песчаная 2-я, 2 корпус 1.

🕒 17.08.2019, 18:53, светло.

👤 2 участника: водитель и погибшая женщина.



Аварии можно было избежать, если бы...

...был установлен островок безопасности.

Здесь в обоих направлениях дорога имеет большой угол наклона, что провоцирует водителей увеличивать скорость. Горловины и островок безопасности, обустроенные на зебре, а также ограничители на подъезде к ней, могли бы снизить скорость и уменьшить опасность участка.



📍 Нью-Йорк, США.

† Смертельный случай

Наезд на пешехода

Погибла женщина.



📍 Дворовая территория.

🕒 05.02.2020, 16:09, светло.

👤 2 участника: водитель и погибшая женщина.



Аварии можно было избежать, если бы...

...двор был свободен от автомобилей.

Часто малое пространство дворовой территории вызывает сложности при управлении автомобилем, что может приводить к авариям. Сегодня тренд — безопасный и свободный от автотранспорта двор. Парковки выносятся за границы двора, а внутри создается рекреация для жителей домов.



📍 Прага, Чехия.

† Смертельный случай

Столкновение

Погибла женщина.



📍 Ул. Зорге, 30А.

🕒 22.07.2019, 17:05, светло.

👤 2 участника: 2 водителя и погибшая женщина.



Аварии можно было избежать, если бы...

...дорога не являлась прямой траекторией.

В этом месте достаточно протяженный участок прямой дороги с небольшим уклоном: идеальное место для разгона автомобиля. Для снижения скорости на подобных участках в мировой практике точно применяются искусственные изгибы, различные выступы и ограничители.

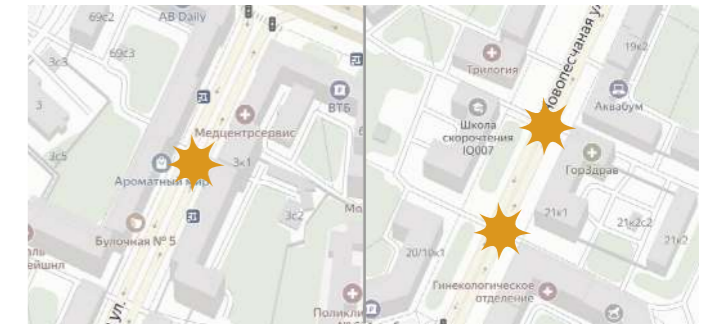


📍 Сингапур.

⚡ Тяжело пострадавшие

Новопесчаная ул.

Пострадали 2 женщины и 1 мужчина.



📍 Ул. Новопесчаная, 3, 18, 21.

👤 2 столкновения и 1 наезд на пешехода (светлое время суток). Пострадали 2 женщины и 1 мужчина.



Аварии можно было избежать, если бы...

...переходы были оборудованы правильно.

Переходы должны быть оборудованы так, чтобы водители были вынуждены снижать скорость при подъезде к ним и издали замечали пешехода. Этого можно добиться при помощи островков безопасности, выступов и сужений дороги, треугольников видимости и контрастного света.

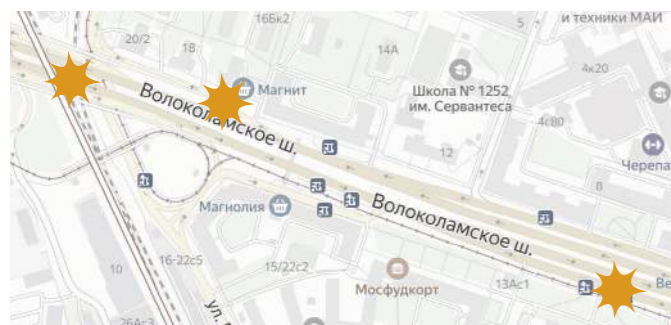


📍 Стокгольм, Швеция.

⚡ Тяжело пострадавшие

Волоколамское шоссе

Пострадали трое мужчин и 2 женщины.



📍 Ленинградский пр. и Волоколамское ш.

👤 Столкновение (темное время суток), наезд на пешехода и велосипедиста (светлое время суток). Пострадали трое мужчин и 2 женщины.



Аварии можно было избежать, если бы...

....в городе отсутствовали шоссе.

Город — не место для загородных трасс. Такие дороги своей шириной провоцируют водителей давить на газ, что повышает опасность аварии. Другие негативные факторы — уменьшение рентабельности бизнеса и падение стоимости жилья вблизи таких городских трасс.

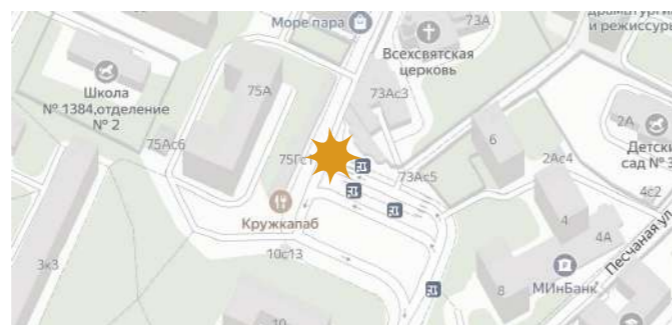


📍 Монреаль, Канада.

⚡ Тяжело пострадавшие

Автобусный узел

Пострадала женщина.



📍 ул. Песчаная.

🕒 22.07.2019, 17:55, светло.

👤 Наезд на пешехода, пострадала женщина.



Аварии можно было избежать, если бы...

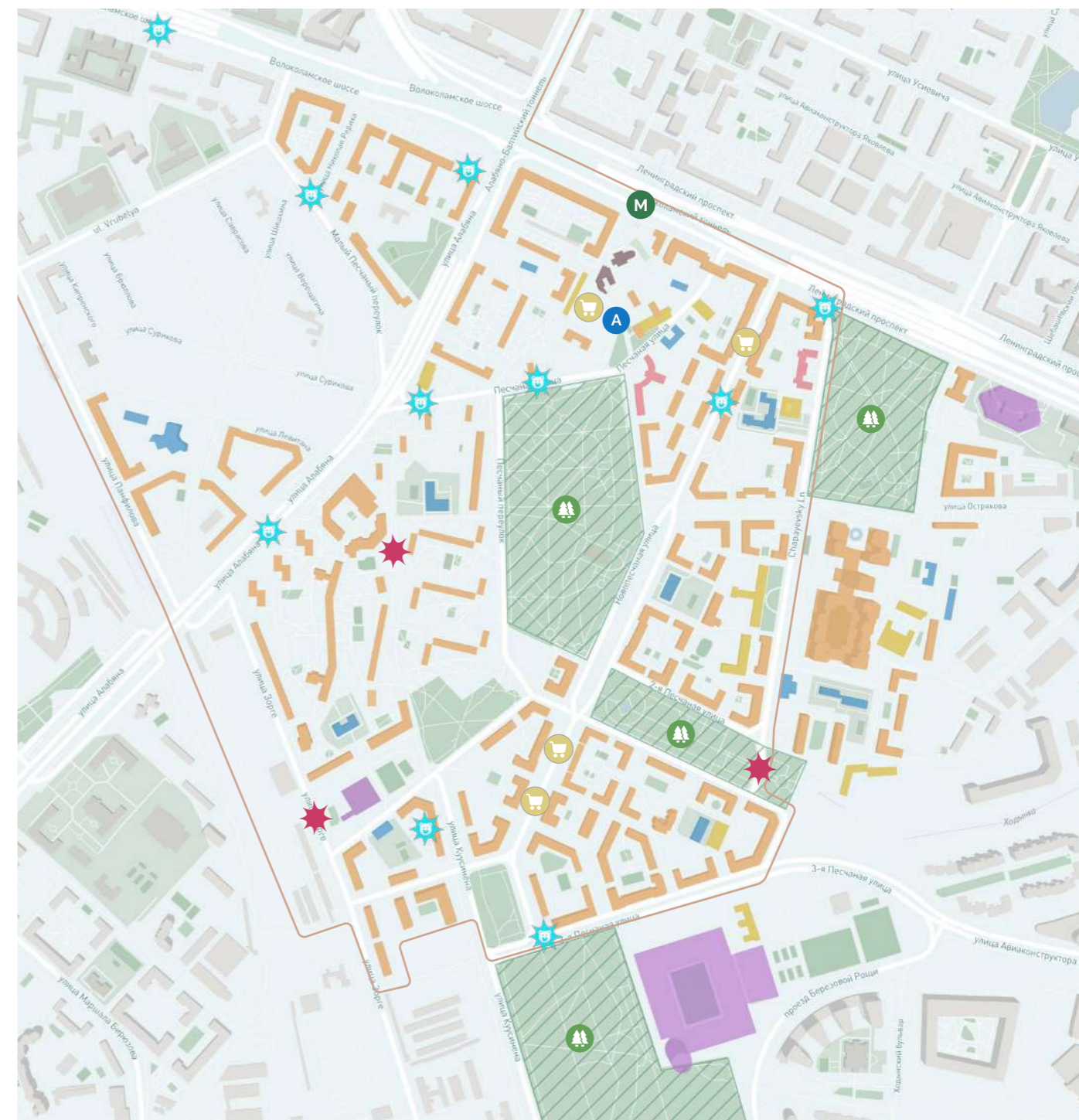
...транспортный узел стал пешеходным.

Переулок, связывающий метро Сокол и автобусный узел, а также само пространство узла необходимо полностью отдать пешеходам. Сейчас потоки людей совмещены с потоками автомобилей — это повышает опасность возникновения аварии в условиях интенсивных пешеходных потоков.



📍 Тилбург, Нидерланды.

Карта точек притяжения



- Жилые строения
- Школы, университеты, детские сады
- Спортивные учреждения
- Торговля, услуги и офисы
- Здравоохранение: больницы, поликлиники.
- Религиозные строения
- Рекреационные крупные территории
- A Крупный транспортный узел
- M Станция метро Сокол
- Концентрация торговли и услуг
- ⚡ Места, где пострадали дети и подростки
- ★ Смертельные случаи

Мировой опыт

Как сделать улицу безопаснее?

Vision Zero и тактический урбанизм.



● Фото: Чикаго, Нью-Йорк

● Vision Zero

Международная программа по повышению безопасности дорожного движения и снижению смертности в дорожно-транспортных происшествиях, придуманная в Швеции в 1997 году.

● Основная цель

Снизить смертность на дорогах до нуля, свести к минимуму опасность получения травм.

● Главный принцип

Терпимость ко всем участникам дорожного движения, которым свойственно ошибаться. Первостепенная ответственность возлагается на проектировщиков и строителей улиц.

● >25 стран

уже активно применяют концепцию Vision Zero. Это страны ЕС, США, Великобритания и др.

● 16 981

человек погиб на дорогах России в 2019 (ГИБДД, ВОЗ). Один из худших показателей в Европейском регионе*.

∞ * 2018/2019 Road-traffic fatality data for WHO European Region

● Тактический урбанизм

Это подход к изменению городской среды через краткосрочные, дешевые и легко масштабируемые изменения. При помощи тактического урбанизма можно эффективно и быстро проверить разные конфигурации для будущей реконструкции.

Преимущество подхода в том, что он позволяет простыми и недорогими способами повысить безопасность улиц и протестировать решения. Любые методы, предлагаемые далее в разделе, возможно воплотить буквально за пару дней.

● Материалы



Материалы, которые могут быть использованы в работе: краска, дорожные столбики, модульные конструкции, уличная фурнитура, знаки, кашпо с зеленью, световые приборы и т.д. Они позволят осуществить изменения максимально быстро.

Тактическая реализация Vision Zero

Показываем на примерах из мировой практики.



● Сделать островки безопасности

Островок безопасности — это небольшая конструкция по центру пешеходного перехода, которая позволяет пешеходу безопасно перейти дорогу в два этапа, а также сужает дорогу и служит визуальной преградой для водителей, стимулирующей их снизить скорость при подъезде к перекрестку и быть более аккуратным при движении на зебре.

● Фото: Сиэтл, США.

● Соорудить шлюзы и горловины

Горловины — это выступы тротуара на проезжую часть, либо конструкции или краска, имитирующие подобное. Шлюзы — выступы в зоне поворота. Часто обустраиваются на пешеходном переходе, что позволяет сократить путь пешехода и сделать изменения фаз светофора. Кроме этого, горловины могут создавать сужения дороги для снижения скорости, а шлюзы — сокращать радиус поворота и расширять тротуары для пешеходов.

● Фото: Джерси-Сити, США.



● Отдать неиспользуемые участки дороги пешеходам

Часто огромные участки дорожного полотна стоят пустыми и выбитыми из городской жизни. Кроме того, они создают эффект взлетного поля и способствуют увеличению скорости. Подобные территории можно вернуть пешеходам, создав на них уютные зоны для отдыха. Автомобили будут медленнее и осторожнее проезжать эти участки, у жителей появится новая зона для досуга, а бизнес рядом станет более привлекательным.

● Фото: Мемфис, США.

Тактическая реализация Vision Zero

Показываем на примерах из мировой практики.



Трансформировать пересечения улиц

Пересечения нескольких улиц, где происходит движение множества транспортных средств, является опасным местом с большим риском аварийности. Полная смена устройства места поможет решить проблему. Возможные методы: устройство кругового перекрестка, создание препятствий прямому движению, выступы-шлюзы, островки безопасности, обустройство мест отдыха на неиспользуемы участках.

● Фото: Снелвилл, США.

Создать треугольники видимости

Часто водитель, подъезжая к зебре, или выезжая с главной дороги на второстепенную, рискует не заметить пешехода или встречный автомобиль из-за вплотную припаркованных машин. Запрет парковки вплотную к пешеходному переходу и поворотам создаст треугольник видимости, что поможет снизить аварийность на таких участках. Водитель, увидев машину или пешехода издали, успеет затормозить.



● Фото: Сиэтл, США.

Соорудить шиканы — изгибы проезжей части

Конфигурация дороги часто определяет поведение водителя, едущего по ней. Если дорога широкая и прямая, то она воспринимается водителем как взлетно-посадочная полоса. Соответственно, она буквально разрешает своим видом водителям давить на газ. Одно из решений проблемы — добавить изгибы в самых опасных местах улицы или просто изобразить зигзагообразную линию.

● Фото: Сингапур.



Тактическая реализация Vision Zero

Показываем на примерах из мировой практики.



Разместить парклеты вдоль улиц

Парклет — конструкция, которая обычно заменяет собой парковочное место и служит местом отдыха для прохожих. Парклеты, а также любые зоны отдыха, расположенные вдоль дороги, визуально сужают проезжую часть и заставляют водителя интуитивно снизить скорость. Кроме того, подобное благоустройство обычно стимулирует развитие бизнеса поблизости.

● Фото: Сан-Франциско, США.

Оборудовать зебры контрастным освещением

Яркое контрастное освещение работает лучше, чем дорожные знаки, ведь в отличие от последних оно явно выделяет самого пешехода и создает контраст зебры с другими частями улицы. Напротив, дорожные знаки здесь оказываются бессильны, а конфигурации знаков с обводками-отражателями могут слепить водителя в лицо и отвлекать от пешеходов на зебре.

● Фото: Дельбрюкк, Германия.



Снизить допустимую скорость

Помимо реконструкции среды Vision Zero предполагает смену скоростного режима на законодательном уровне. Согласно данным National Highway Traffic Safety (NHTSA, США) скорость в ~60 км/ч уже повышает вероятность смертности до 50%. Идеальная скорость внутри города: 30-50 км/ч. На фото: начиная с 2020 на улицах в центре Лондона существует запрет на передвижение выше 20 миль/ч (~32 км/ч).

● Фото: Лондон, Великобритания.



Пешеходные переходы

Карта с реконструируемыми пешеходными переходами.



72

Кол-во реконструируемых пешеходных переходов.

Пешеходные переходы были условно разделены на пять видов в зависимости от количества полос дороги, а также наличия и количества парковочных полос. Это позволит предложить сразу несколько типовых вариантов реконструкции участков.

Условные обозначения

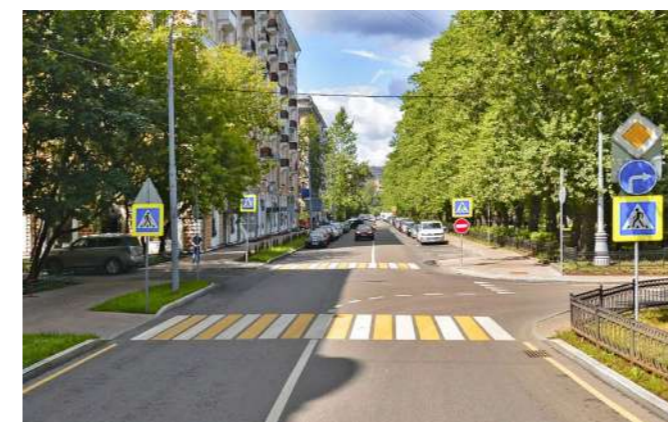
- ||| Существующие реконструируемые пешеходные переходы.
- ||| Участки, где не хватает пешеходных переходов (количество: 8).

3-4 полосы движения
Нет полос парковки



Слева: Песчаная ул., 12.

1-2 полосы движения
Нет полос парковки



Слева: 2-я песчаная ул., 2к1.

4 полосы движения
2 полосы парковки



Справа: Новопесчаная ул., 5.

2-3 полосы движения
1-2 полосы парковки



Слева: 2-я Песчаная ул., 6к2.

1 полоса движения
1-2 полосы парковки



Справа: ул. Луиджи Лонго, 6/11.

4 полосы движения | 2 полосы парковки

Материалы

Столбики, модульные конструкции, контрастный свет, (опционально: краска, растения в кашпо).



Контрастное освещение

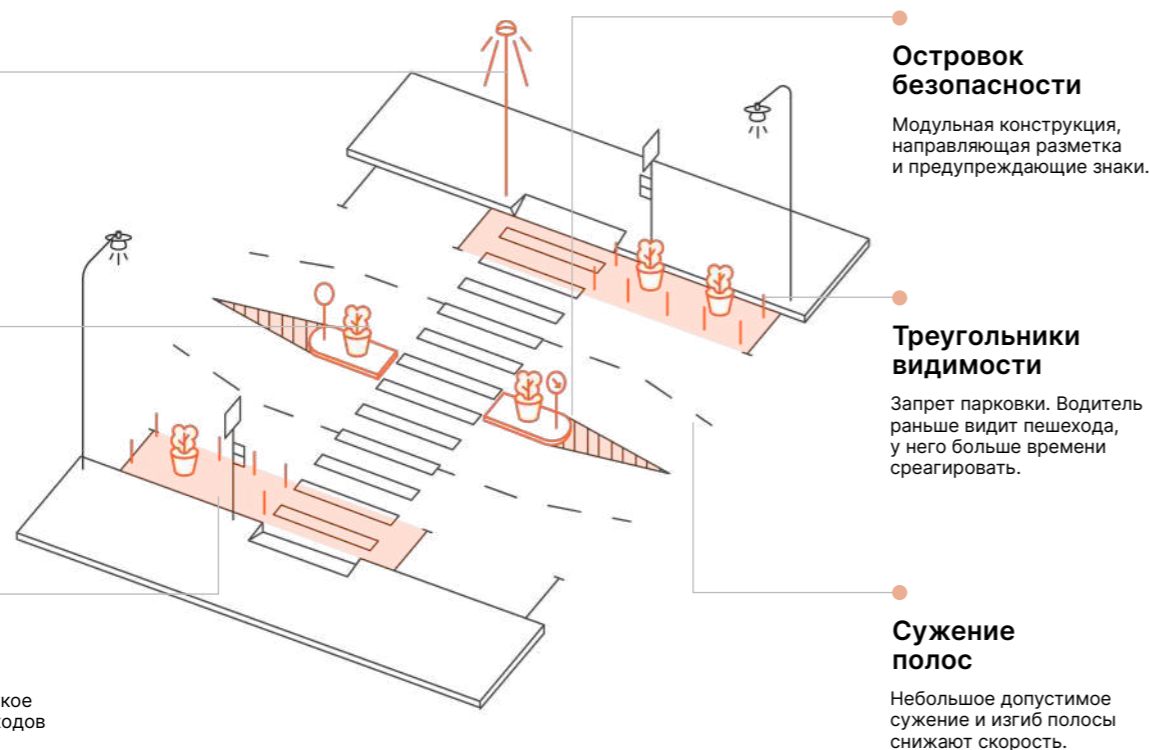
В темное время суток выделяем пешехода, а не дорожные знаки.

Растения в кашпо

Опционально. Озеленение перехода растениями.

Покрывтие краской

Опционально. Создает четкое разделение на зоны пешеходов и зоны водителей.



Островок безопасности

Модульная конструкция, направляющая разметка и предупреждающие знаки.

Треугольники видимости

Запрет парковки. Водитель раньше видит пешехода, у него больше времени среагировать.

Сужение полос

Небольшое допустимое сужение и изгиб полосы снижают скорость.

Пример реализации



До: Новопесчаная ул., 20/10к1.

После: Новопесчаная ул., 20/10к1.

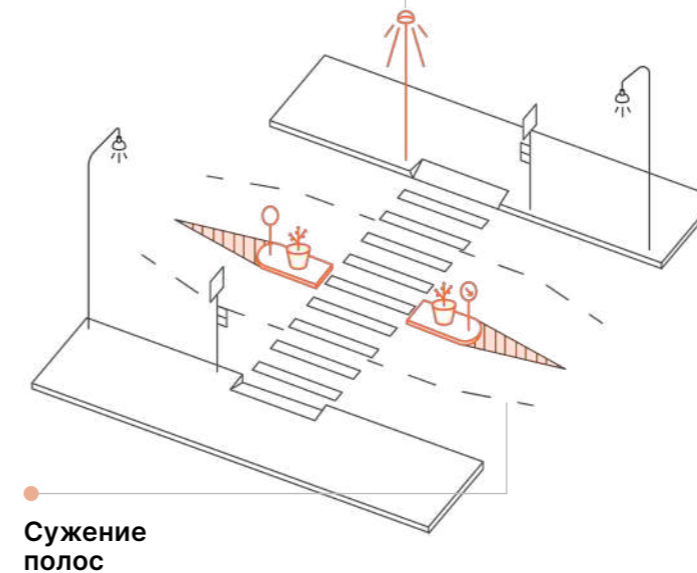
3-4 полосы движения | Нет полос парковки

Материалы

Модульные конструкции, освещение, (опционально: столбики, растения, краска).



Контрастное освещение



Сужение полос

Островок безопасности

Растения в кашпо

Опционально.

Выступ

На 3-х полосной дороге при большой ширине полос можно добавить небольшой выступ в начале зебры.

Покрывтие краской

В случае использования выступа покрытие краской обязательно.

Пример реализации



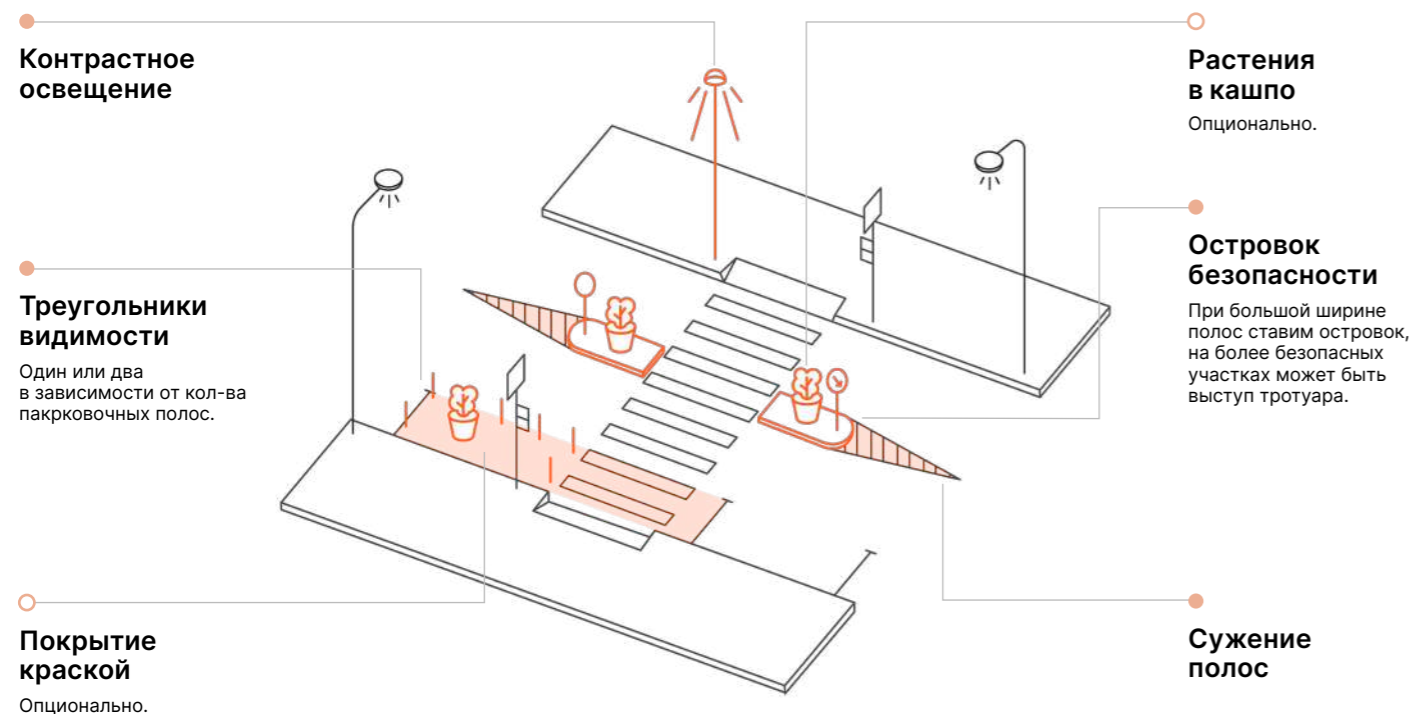
До: Песчаная ул., 12.

После: Песчаная ул., 12.

2-3 полосы движения | 1-2 полосы парковки

Материалы

Столбики, модульные конструкции, контрастный свет, (опционально: краска, растения в кашпо).



Пример реализации



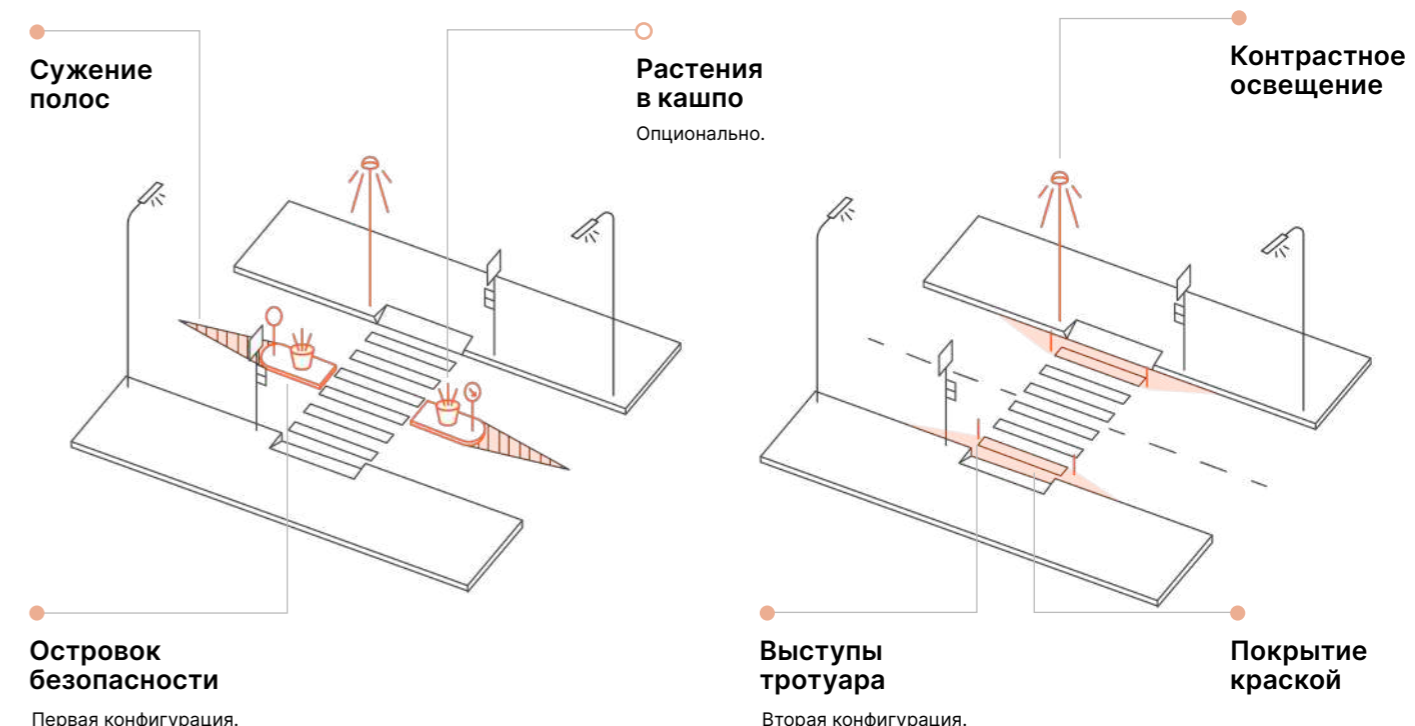
До: Чапаевский пер., 16.

После: Чапаевский пер., 16.

1-2 полосы движения | Нет полос парковки

Материалы

Столбики, краска, модульные конструкции, освещение (опционально: растения в кашпо).



Пример реализации



До: 2-ая Песчаная ул., 46с1.

После: 2-ая Песчаная ул., 46с1.

1 полоса движения | 1-2 полосы парковки

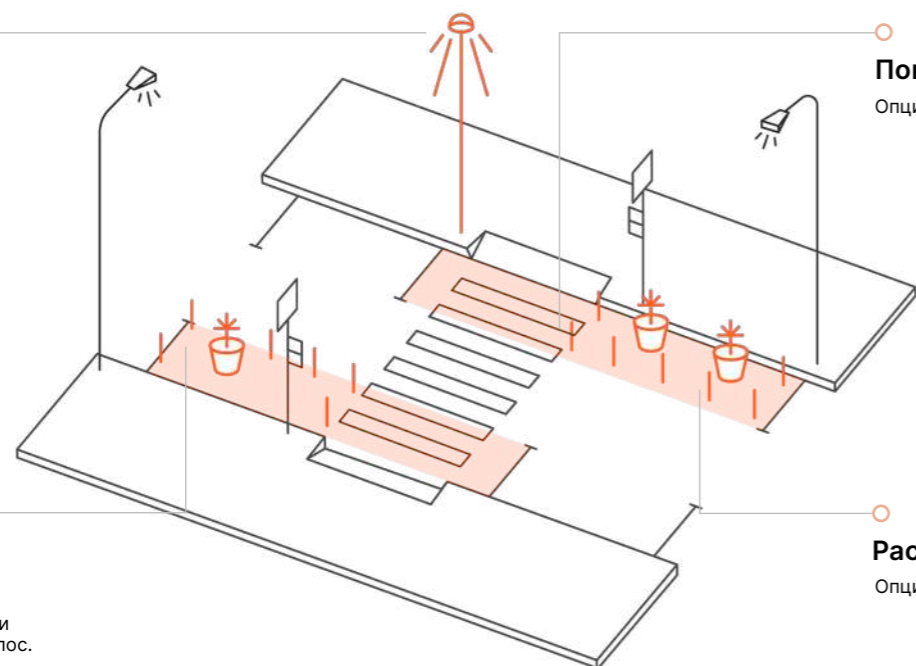
Материалы

Столбики, контрастный свет, (опционально: краска, растения в кашпо).



Контрастное освещение

Покрытие краской
Опционально.



Треугольники видимости

Один или два в зависимости от кол-ва парковочных полос.

Растения в кашпо
Опционально.

Пример реализации



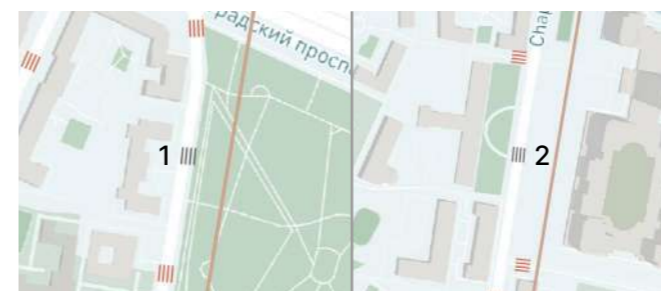
До: ул. Алабяна, 5.



После: ул. Алабяна, 5.

Новые пешеходные переходы

Участки, где необходимы новые зебры.



- 1. Чапаевский пер., 4.
- 2. Чапаевский пер., 12.



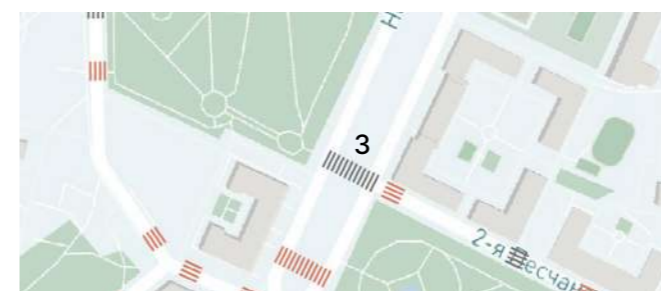
- 2 полосы движения, 1 — парковочная.



Комментарии по участку

Пешеходные переходы необходимы по нескольким причинам. В первом случае напротив — здание поликлиники и существующий выход из парка, во втором — гостиница и хостел. Объекты создают пешеходные потоки. Сами участки дороги довольно протяженны и имеют широкие полосы. Новые переходы с островками безопасности вместе с точечными сужениями полос успокоят трафик и улучшат среду для пешеходов.

- Слева: Чапаевский пер., 4 (1 точка).



- 3. Новопесчаная ул., 11а.
- 4. Новопесчаная ул., 17к3.



- 3 полосы движения, 1 — парковочная.



Комментарии по участку

Напротив места расположен один из двух крупных входов в мемориально-парковый комплекс, а также выход с второстепенной 2-ой Песчаной улицы. Здесь перейти улицу невозможно, соседние переходы не близко. Пешеходный переход в этом месте мог бы создать новую связь между двумя частями района, а также позволил бы людям законно переходить популярный для перехода участок улицы, не перебегая ее как обычно.

- Сзади: Новопесчаная ул., 17к3 (4 точка).

Новые пешеходные переходы

Участки, где необходимы новые зебры.



5. 2-я Песчаная ул., 5.
6. 2-я Песчаная ул., 8.



1 полоса движения,
2 — парковки (3).
2 полосы движения,
2 — парковки (4).



Комментарии по участку

Парковочная зона между двумя направлениями 2-ой Песчаной улицы популярна у жителей района и имеет достаточно выходов, два из которых, однако, не имеют рядом пешеходных переходов для связи с улицей. Новые переходы позволят безопаснее переходить улицу в данном месте, снизят скорость движения автомобилей, а также создадут новый пешеходный путь, связав расположенные напротив дворовые улицы между домами.

● Справа: 2-я Песчаная ул., 8 (6 точка).

Новые пешеходные переходы

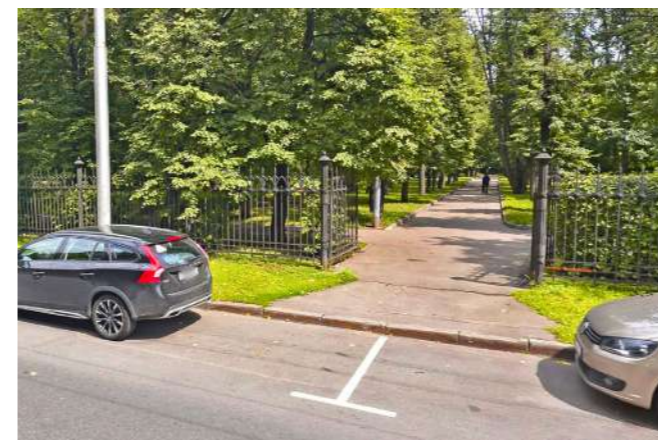
Участки, где необходимы новые зебры.



8. Песчаный пер., 4.
9. Песчаный пер., 12.



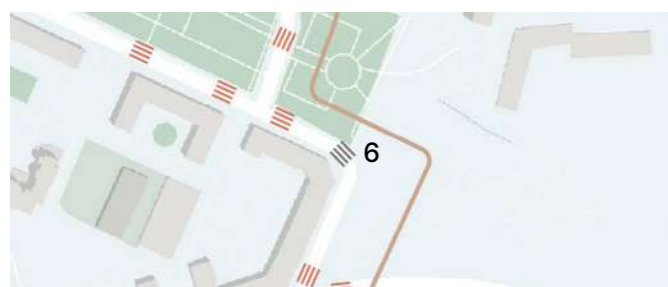
2 полосы движения,
1 — парковочная.



Комментарии по участку

Песчаный переулок расположен между крупным мемориально-парковым комплексом и жилым массивом. Комплекс имеет несколько выходов, два из которых не имеют выхода на тротуар и не оборудованы пешеходными переходами. Новые переходы позволят снизить аварийность участков, снизят скорость авто и создадут новые безопасные пешеходные связи.

● Сзади: Песчаный пер., 4 (8 точка).



7. Песчаная 2-я, 2 к1.



3 полосы движения,
нет парковки.



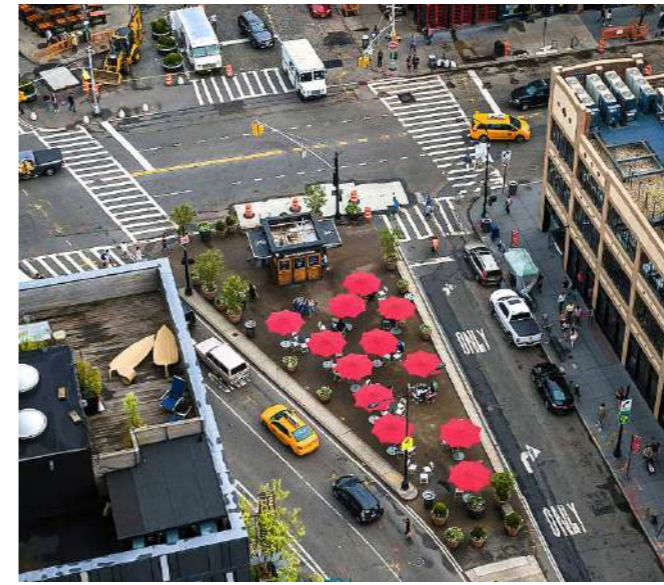
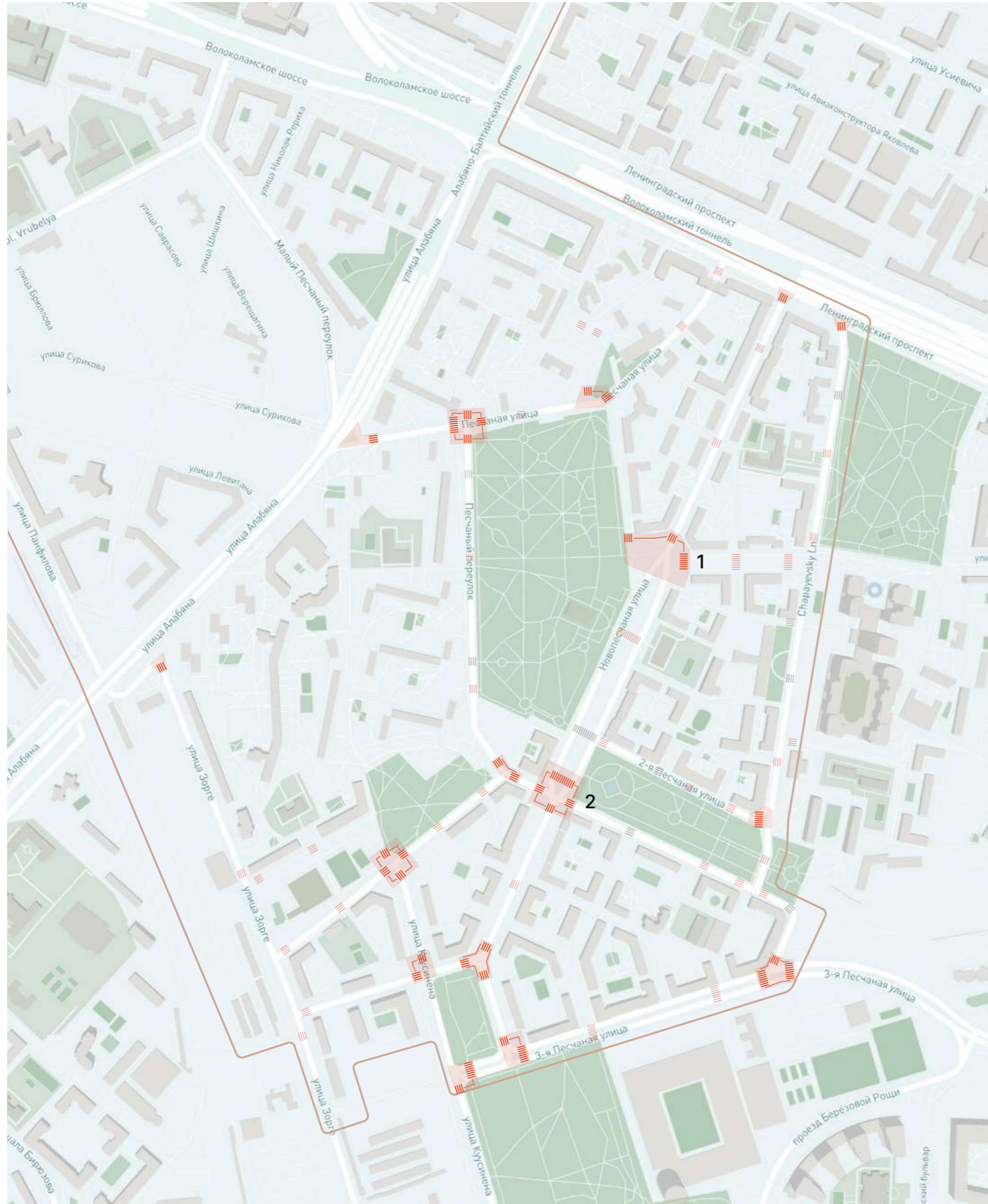
Комментарии по участку

Один из двух проходов в гаражный кооператив упирается в опасный поворот широкой улицы 2-ой Песчаной и не имеет связи с тротуаром из-за отсутствия зебры. Новый пешеходный переход с выступами, островком и освещением поможет снизить опасность участка, уменьшит скорость прохода автомобилей через поворот, создаст новую безопасную связь с тротуаром.

● Слева: Песчаная 2-я, 2 к1 (7 точка).

Перекрестки

- Карта расположения реконструируемых перекрестков.



Зачем перекресткам необходима реконструкция?

Характерная деталь всех перекрестков района — большое количество неиспользуемых автомобилями пространств между встречными полосами, у тротуаров, в местах соединения направлений. Они излишне увеличивают площадь проезжей части и добавляют ненужные асфальтовые плацы, которые еще и стимулируют водителей давить на газ, создавая эффект взлетной полосы.

Такие участки могут быть переоборудованы в зоны отдыха для жителей — это снизит скорость ТС (появится эффект узкой полосы), а также создаст новые места для общения, отдыха и коммуникации.

- Фото: Нью-Йорк, США.

Используемые материалы

Применяем все возможные материалы (с учетом реконструкции пешеходных переходов): столбики, модульные конструкции, контрастное освещение, растения в кашпо, краска, различная уличная мебель.



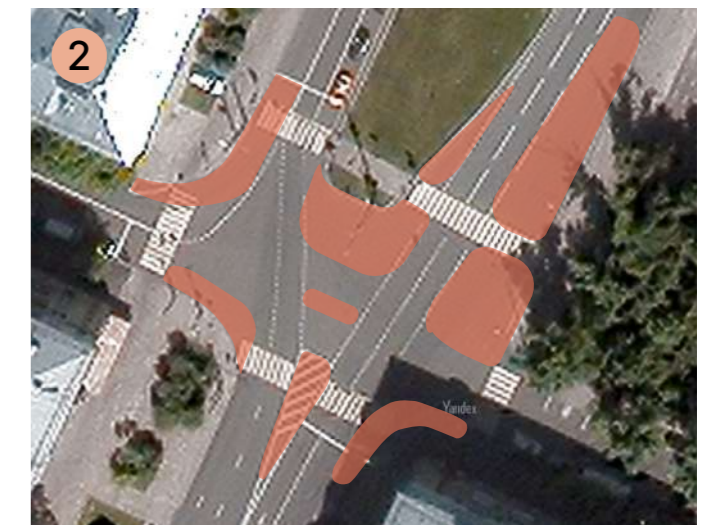
Детали реализации

- Все пешеходные переходы, входящие в состав перекрестков, реконструируем как описано выше, с использованием островков, столбиков, контрастного света, краски, сужения дороги.
- Стараемся максимально ограничить пустое пространство — избавляемся от эффекта взлетной полосы, визуально сужаем дорогу.
- Неиспользуемые пространства у дороги отдаем пешеходам, организуем места отдыха, ставим уличную мебель, делаем паркетлы.

- Спутник: на пересечении Новопесчаной ул. и ул. Луиджи Лонго (1 точка).

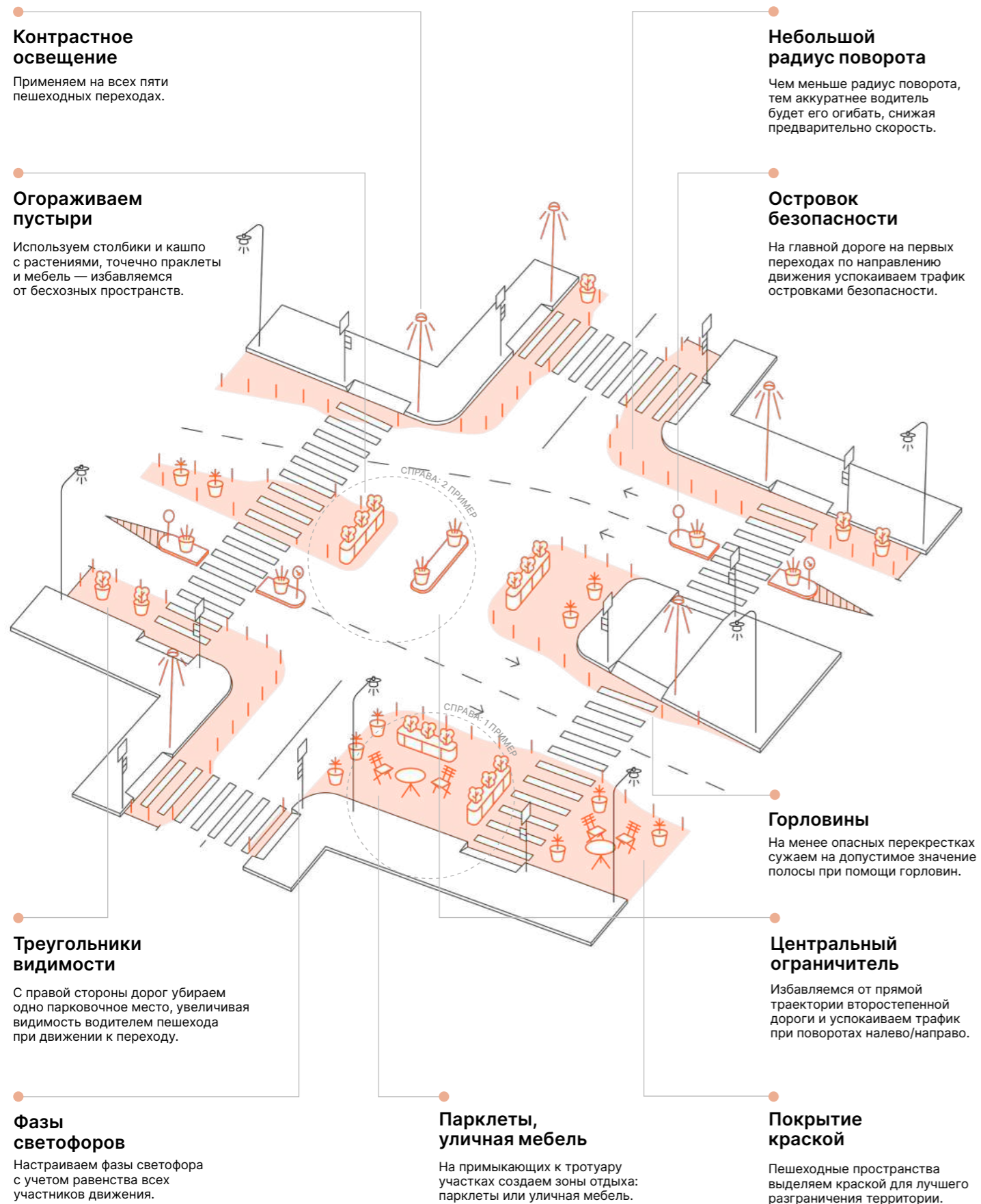


- Спутник: на пересечении Новопесчаной ул., 2-ой Песчаной ул., Песчаного пер. (2 точка).



Пример реконструкции

На пересечении Новопесчаной ул., 2-ой Песчаной ул. и Песчаного пер.



Мировая практика



До, пример 1. На фото: ул. Новопесчаная.



После, пример 1. На фото: ул. Новопесчаная.

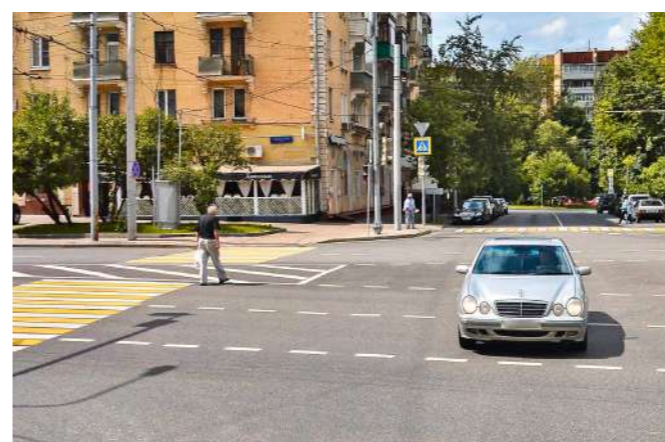
Пример реализации



До, пример 1. На фото: ул. Новопесчаная.



После, пример 1. На фото: ул. Новопесчаная.



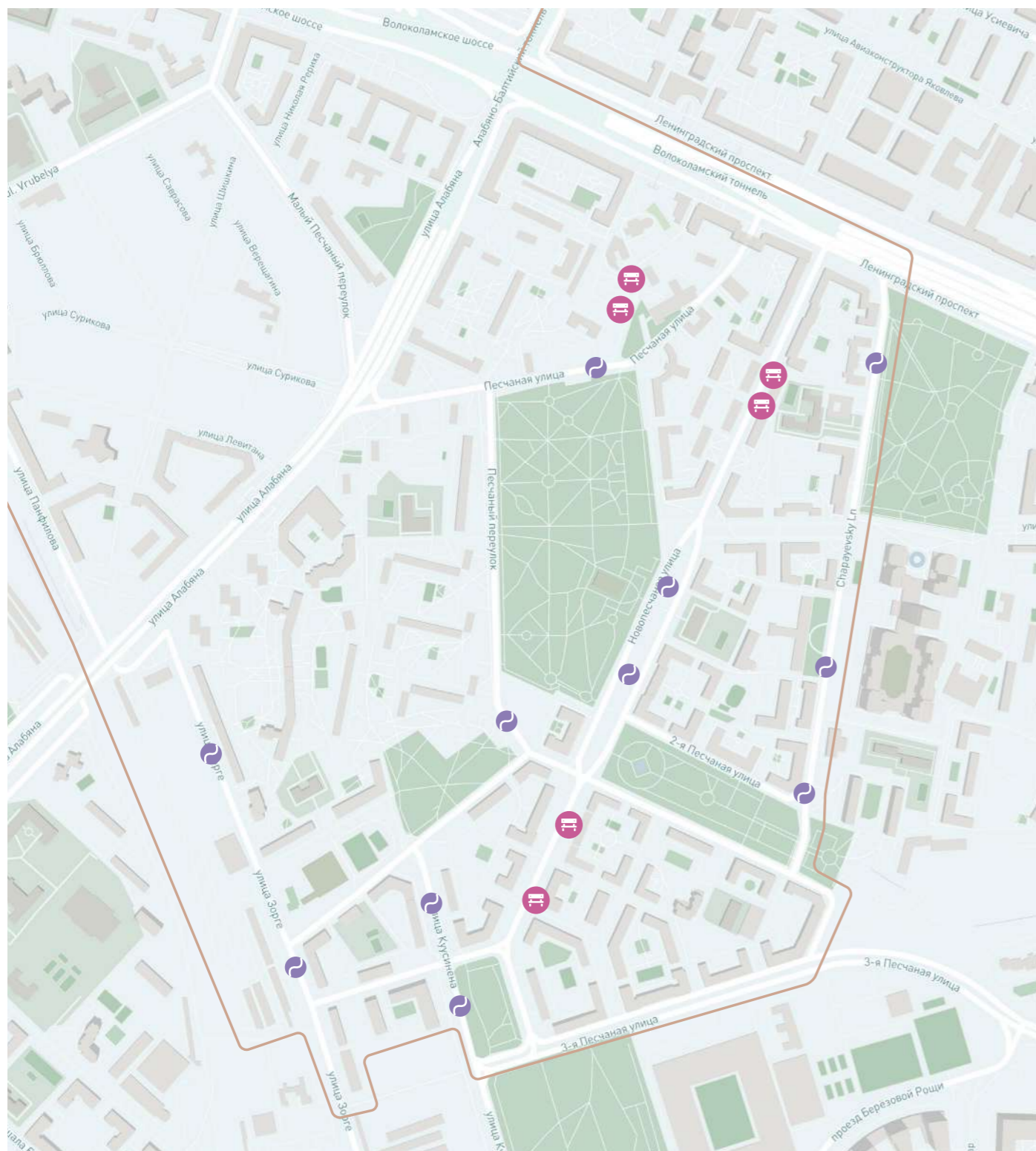
До, пример 2. На фото: Новопесчаная, 14.



После, пример 2. На фото: Новопесчаная, 14.

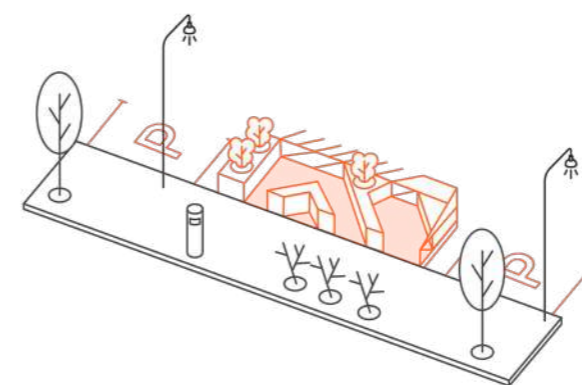
Другие методы

- Карта размещения парклетов и искривлений дороги (шиканов).



- Условные обозначения**
- Парклеты
- Искривления дороги (шиканы)

Сооружение парклетов



Плюсы размещения

Парклеты — модульные конструкции со скамьями, столами и растениями, которые служат местом отдыха и проведения досуга пешеходов и обычно располагаются вдоль проезжей части, занимая одно или несколько парковочных мест. Парклеты снижают скорость автомобилей, повышают доходность бизнеса, создают места отдыха, дополняют улицу растительностью.

- Материалы:** краска, растения, модули, городская мебель.

Места размещения



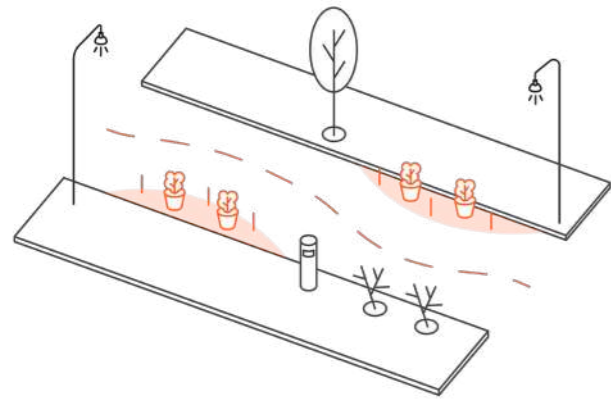
- Вдоль улиц, где есть различный бизнес, офисы, кафе, рестораны.
- На территории автобусного узла, в зонах ожидания и бизнеса.

Мировая практика



- Манчестер, Великобритания.
- Стокгольм, Швеция.

Искавления дороги (шиканы)



Плюсы размещения

Искусственные искавления дороги позволяют снизить скорость автомобилей в наиболее опасных местах дороги, например, на длинных и прямых участках, на склонах и у поворотов.



Материалы: краска, столбики, растения в кашпо.

Места размещения



● На протяженных участках дороги
Справа: ул. Зорге, 30а.



● На подъезде к поворотам и пересечениям
Слева: Песчаная ул., 10.



● В местах сильных уклонов дороги
Сзади: Песчаная 2-я, 2 к1.



● Особо опасные места на подъезде к зебрам
Справа: Новопесчаная ул., 15.

Мировая практика



● Нью-Йорк, США.



● Санта-Моника, США.



● Сарагоса, Испания.



● Лейквуд, США.



Городские проекты
Ильи Варламова и Максима Каца ©

2021