

Добро пожаловать на
семинар ЦАРЭС
«Инженерное
обеспечение безопасности
дорожного движения» -
для профессионалов в
Казахстане

Модуль 3 Инженерное обеспечение безопасности дорожного
движения

- БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕШЕХОДОВ

Вторник, 19 октября 2021 г.



Модуль 3: безопасность пешеходов.

- побудить вас помнить о пешеходах в вашей работе по инженерному обеспечению безопасности дорожного движения
- рассказать о некоторых аспектах, о которых стоит задуматься в части безопасности пешеходов во время вашей повседневной работы, во время проверок или при исследовании мест концентрации аварий
- описать некоторые особые потребности пешеходов в безопасности, особенно четыре группы «наибольшего риска»



Пешеходы - самая большая группа участников дорожного движения - во всех странах.



Повсюду!



Повсюду!



ЕСЛИ ВАМ ТЯЖЕЛО
СМОТРЕТЬ НА
АВАРИИ,
ОТВЕРНИТЕСЬ
СЕЙЧАС.....



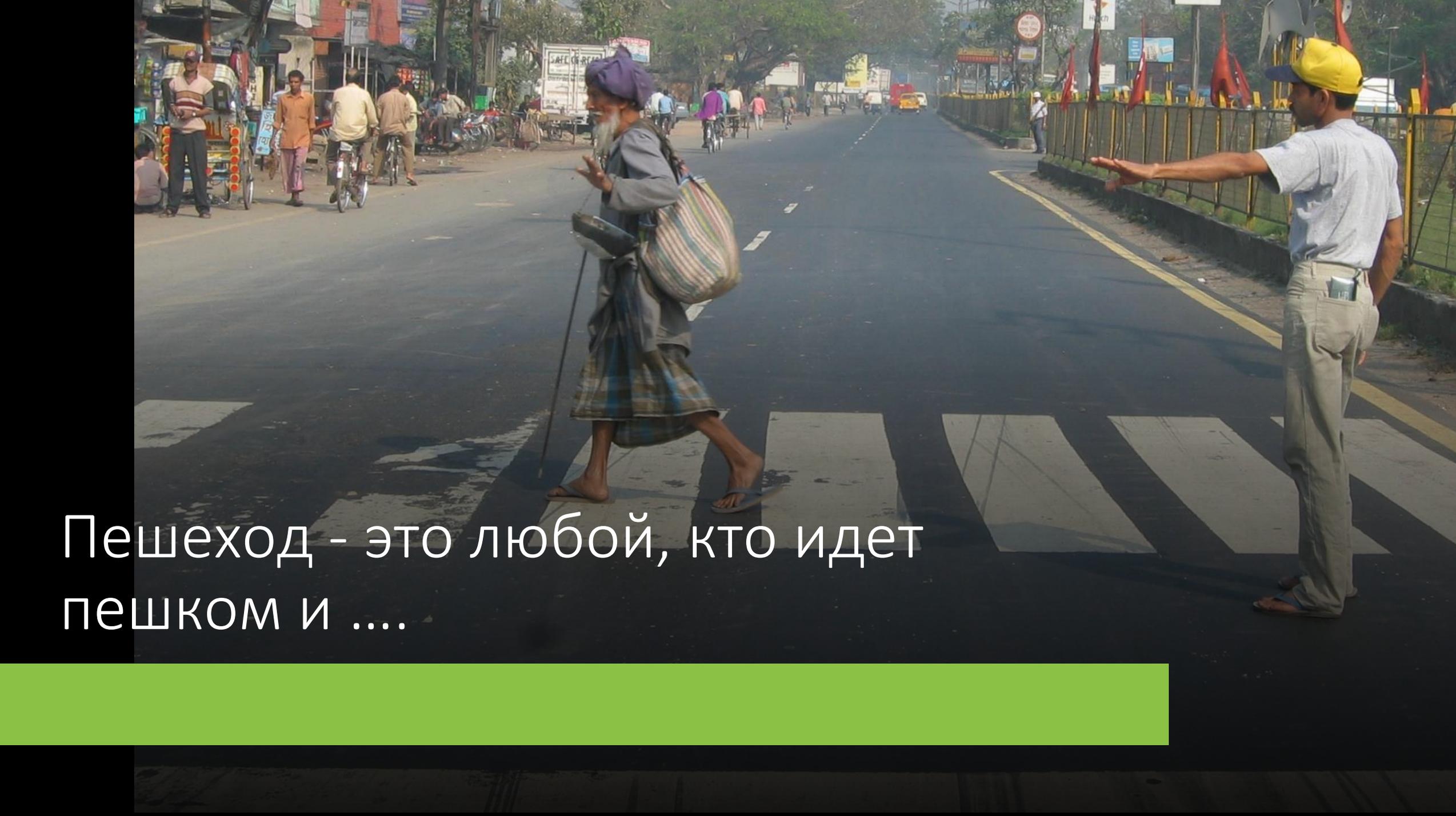




КТО ТАКОЙ ПЕШЕХОД?



КТО ТАКОЙ ПЕШЕХОД?



Пешеход - это любой, кто идет
пешком и

Что говорится в ваших правилах дорожного движения?

18 Кто такой пешеход

Пешеход это...

человек, управляющий моторизированной инвалидной коляской, которая не может двигаться со скоростью более 10 километров в час (на ровной поверхности), и

человек в немоторизованном инвалидном кресле и

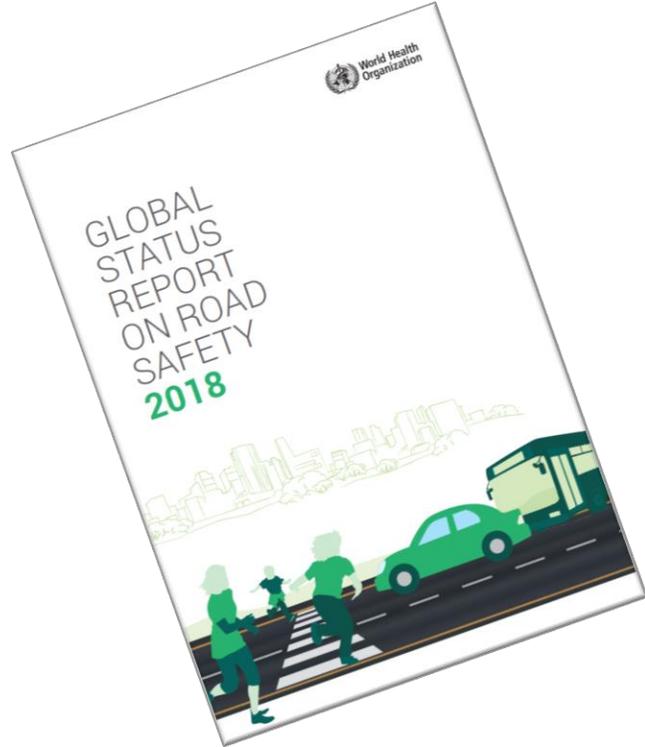
человек, толкающий моторизованную или немоторизованную инвалидную коляску, и

человек в или на развлекательном колесном устройстве или колесной игрушке, и

человек, путешествующий на личном электротранспортере

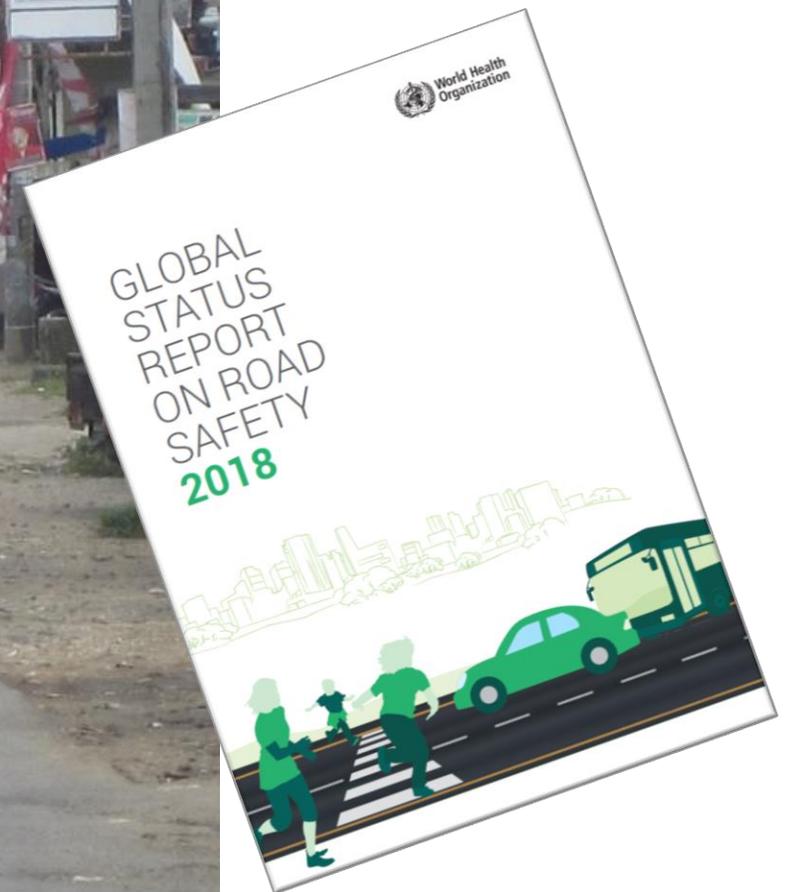
Примечание

Электрический персональный транспортер, инвалидная коляска, колесное развлекательное устройство и колесная игрушка определены в словаре.



Почему мы должны заботиться о безопасности пешеходов?





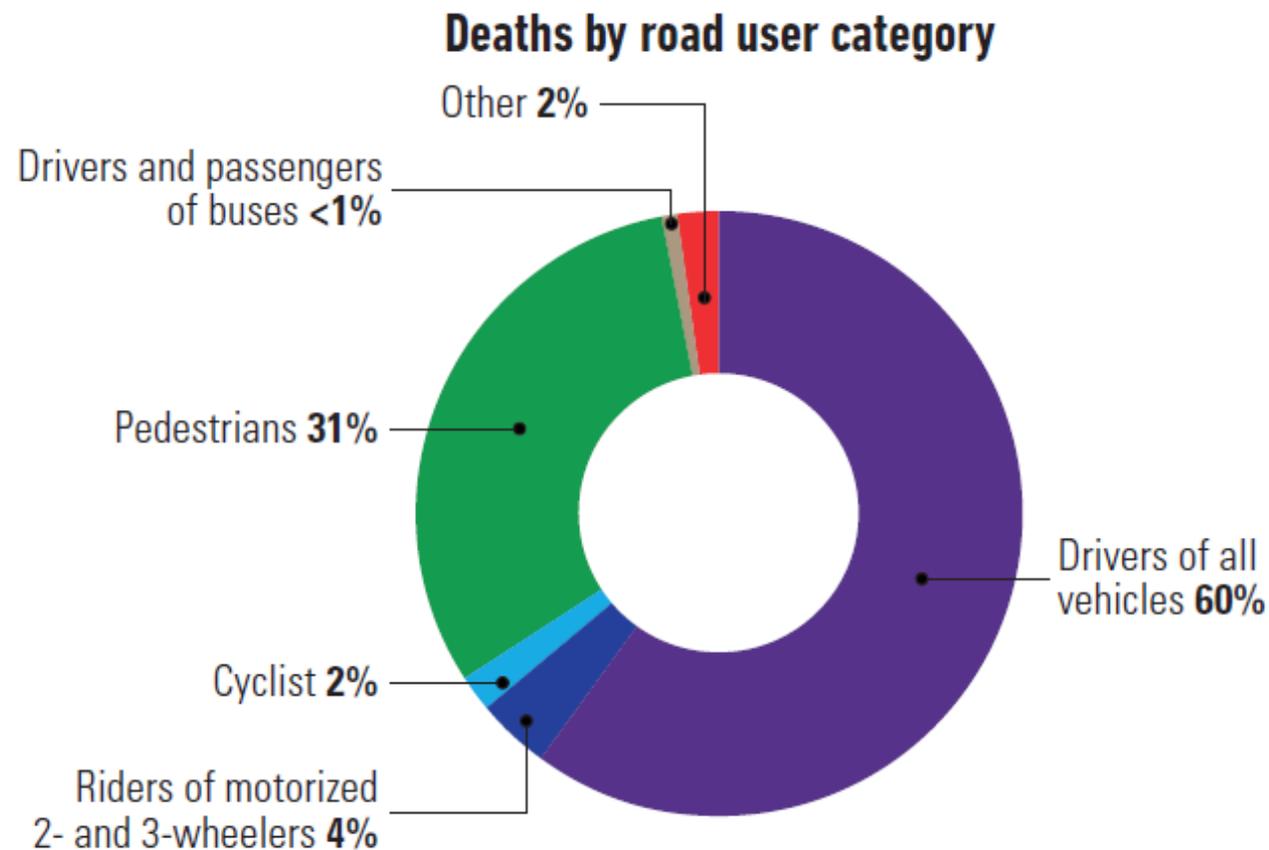
Почему мы должны заботиться о безопасности пешеходов?

КАЗАХСТАН

2,625 зарегистрированных смертей

3,158 смертей по оценкам ВОЗ

31% = 1000 пешеходов в год
= 20 смертей пешеходов
в неделю



Source: 2016, Committee on Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan



Пешеходы бывают всех форм, размеров, рас, возрастов и типов.

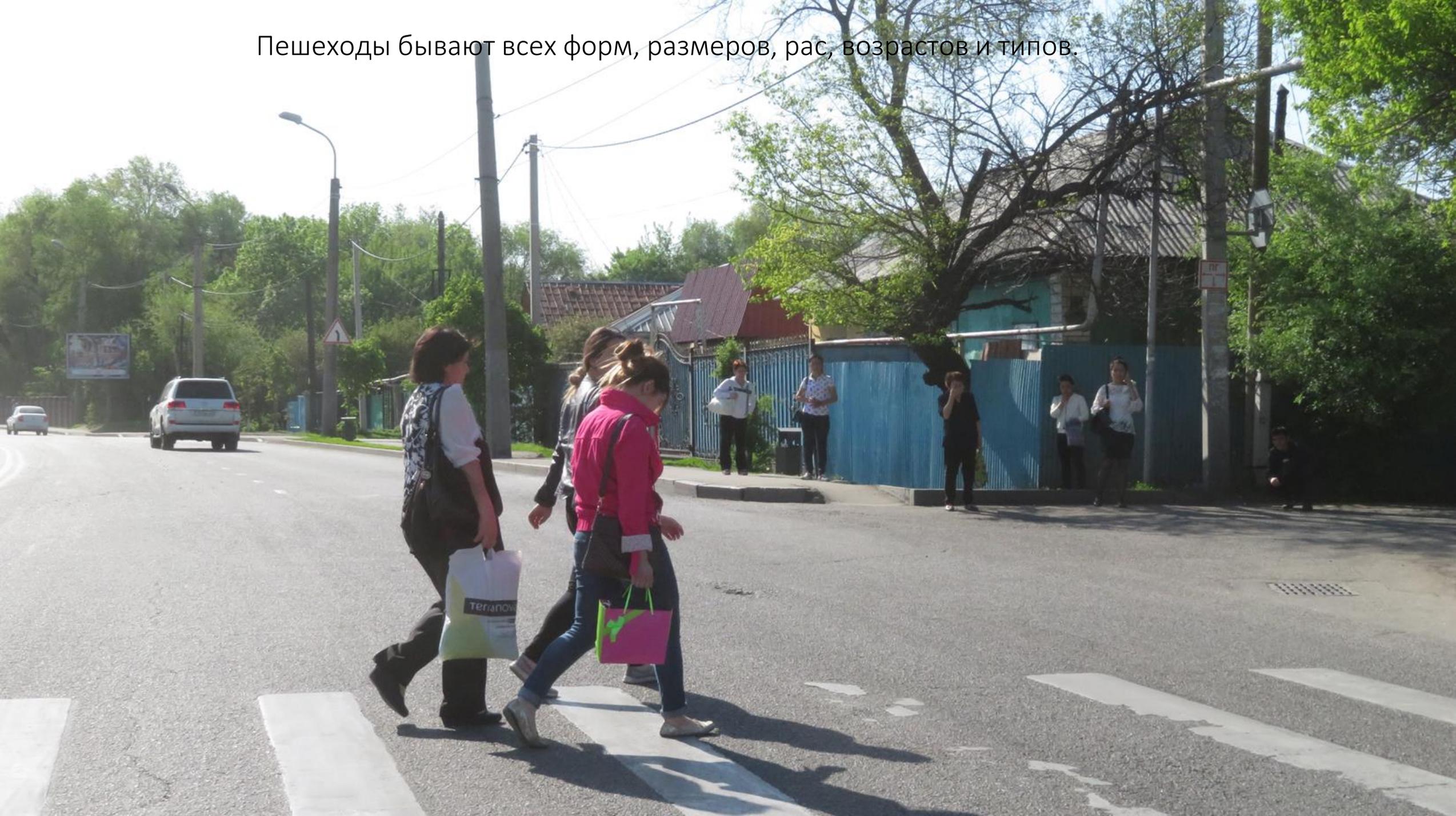


Пешеходы бывают всех форм, размеров, рас,
возрастов и типов.

Пешеходы бывают
всех форм, размеров,
рас, возрастов и типов.



Пешеходы бывают всех форм, размеров, рас, возрастов и типов.



Пешеходы бывают всех форм, размеров, рас, возрастов и типов.



A group of women in traditional Burmese attire are walking along a paved path. They are carrying baskets of bananas on their heads. The women are wearing colorful, patterned saris and blouses. The path is lined with lush green trees and foliage. The scene is captured in a bright, sunny outdoor setting.

Пешеходы бывают всех форм, размеров, рас, возрастов и типов.

A man in a dark jacket is pushing a wooden cart filled with harvested corn cobs on a road. The cart is overflowing with golden-brown ears of corn. In the background, several cars are driving on the road, and a horse is visible on the left side. The scene is set in a rural or semi-rural area with a hazy atmosphere.

Пешеходы были здесь первыми - задолго до автомобилей

ЕСЛИ ВАМ ТЯЖЕЛО
СМОТРЕТЬ НА
АВАРИИ,
ОТВЕРНИТЕСЬ
СЕЙЧАС.....









Пожалуйста,
покажите
мне свои
права
пешехода!

- Пешеходы - самая большая группа участников дорожного движения (в мире).
- Права пешеходов не требуются
- Они очень подвижные
- Все возрасты
- Очень уязвимы - серьезные травмы при ударе
- 15-50% смертельных случаев на дорогах (в зависимости от города, страны)
- Около 400 000 пешеходов погибают на дорогах (во всем мире) ежегодно
- Более 1000 каждый день!



Если вы и ваша организация не предоставите средства для обеспечения безопасности пешеходов - кто это сделает?



Если вы и ваша организация не предоставите средства для обеспечения безопасности пешеходов - кто это сделает?



Что могут сделать инженеры, чтобы уменьшить травматизм пешеходов?

Инженеры.....

- Помните, что пешеходы - полноправные участники дорожного движения.
- Тщательно и логично подумайте о том, что им нужно.
- Будьте готовы расширить спектр услуг, которые обычно предлагает ваше ведомство.
- Используйте технологии - кнопки, переход PUFFIN
- Но помните и о недорогих строительных работах.



Рисунок 1: Представление мобильности и доступа к земле

Начните с
иерархии
дорог



Какими средствами мы можем помочь пешеходам?

	Эстакада	Сигналы, включаемые пешеходами	Пешеходный переход (с миганием)	Пешеходный переход (без мигания)	Школьный переход	Островок безопасности
Основная магистраль	○	●	X	X	○ +	○
Вторичная магистраль	○	●	○	X	○	○
Коллектор	X	○	○	○	●	●
Местная дорога	*	*	○ =	○ =	○	○

● Скорее всего подойдет

○ Может подойти

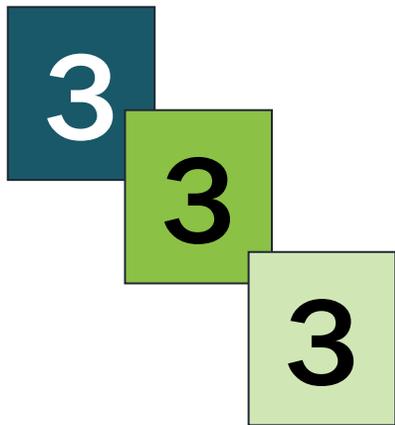
X Не подойдет

*

+ Не нужны пешеходные объекты

Иногда используются школьные переходы на дорогах с низкой интенсивностью движения

= Пешеходные переходы (зебры) могут подойти в локальном торговом комплексе



Есть три основных
пешеходных
стратегии...



Отделение

Разделение

Объединение



ОТДЕЛЕНИЕ – скоростные дороги



ОТДЕЛЕНИЕ –
ПЕШЕХОДНЫЕ
УЛИЦЫ





Отделение
Разделение
Объединение

во
времени
в пространстве



РАЗДЕЛЕНИЕ – ВО
ВРЕМЕНИ



РАЗДЕЛЕНИЕ – ВО
ВРЕМЕНИ



РАЗДЕЛЕНИЕ – ВО
ВРЕМЕНИ

WALK WITH CARE
DO NOT CROSS
CROSS WITH CARE
COMPLETE CROSSING DO NOT START TO CROSS
vicroads



HAZCHEM



PLEASE RING
13 11 70
QUOTE NUMBER
3463

Разделение – во времени



РАЗДЕЛЕНИЕ – ВО
ВРЕМЕНИ (ПЕРЕХОД В
УСТАНОВЛЕННОЕ ВРЕМЯ)



Разделение – во
времени



Разделение — во
времени



ge

СҮРГАЛТ АЛБАН
ТАСАГААНЫ ТАВИН

ЭГЭТХЭГ
БАРАА

БИЦГИЙН ХЭРЭГ
САЙН ХУДАЛДА

10-УИГ-1566

ПН-БСС

МОНГОЛ
САРМАЙН
СЭВЭГ

16
Өндөр
сурвалы
**INTERNET
КАНОН**
Өмгөт хэвлэл
бусад үйлчлэгээс



- (3) **Пешеходный переход** это области дороги—
- (a) в месте с белыми полосами на дорожном покрытии, которые:
 - (i) начерчены вдоль дороги; а также
 - (ii) имеют примерно одинаковую длину; а также
 - (iii) приблизительно параллельны друг другу; а также
 - (iv) находятся в ряду, который полностью или частично проходит через дорогу; а также
 - (b) с или без одного или обоих из следующих:
 - (i) *знак пешеходного перехода;*
 - (ii) двойные попеременно мигающие желтые огни.

Pedestrian crossing sign



Что говорят ваши
правила дорожного
движения?

Переход дороги— вопросы, задаваемые инженером

- Нужен ли переход?
- Какой тип перехода?
- Правильно ли он будет использоваться?
- Будет ли полиция обеспечивать правоприменение?
- Увеличивает ли переход риск для пешеходов?
- Иногда - лучше что-то не создавать.
- Островок безопасности или удлинение бордюра могут быть эффективнее безопаснее



Не надо просто следовать «старым» нормам.

Спросите:

Нужна ли пешеходам помощь в выборе безопасного пробела в дорожном движении?

дорожном движении?

Сколько времени им потребуется, чтобы перейти?

Сколько там пробелов?

Скорость? Водители уступят дорогу?

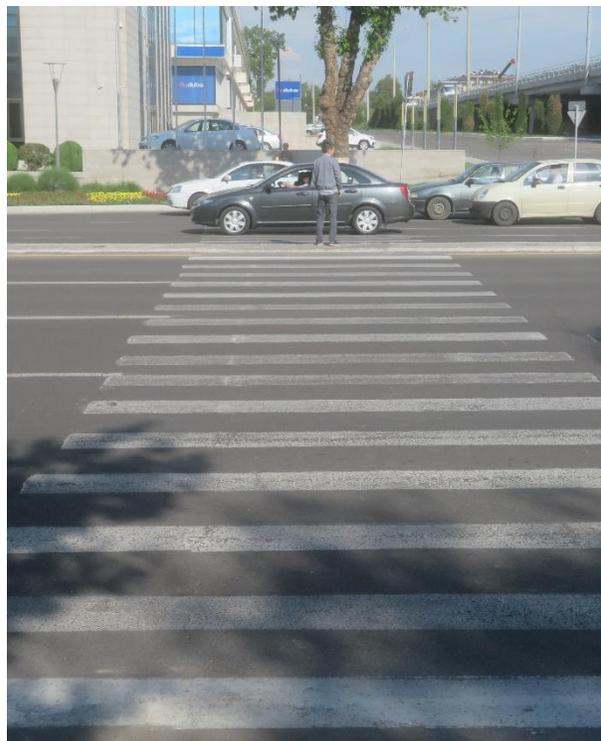
Безопаснее ли НЕ устанавливать переход?





Никогда не
устанавливайте
зебру на
высокоскорост
ных дорогах

Никогда не
устанавливайте зебру
на дорогах, где в
каждом направлении
более одной полосы



Почему мы устанавливаем
такие переходы там, где их
не соблюдают?

Переходы «зебра»
предполагают, что
водитель увидит пешехода
и решит уступить дорогу.



Never install a “Zebra”
on a high-speed road

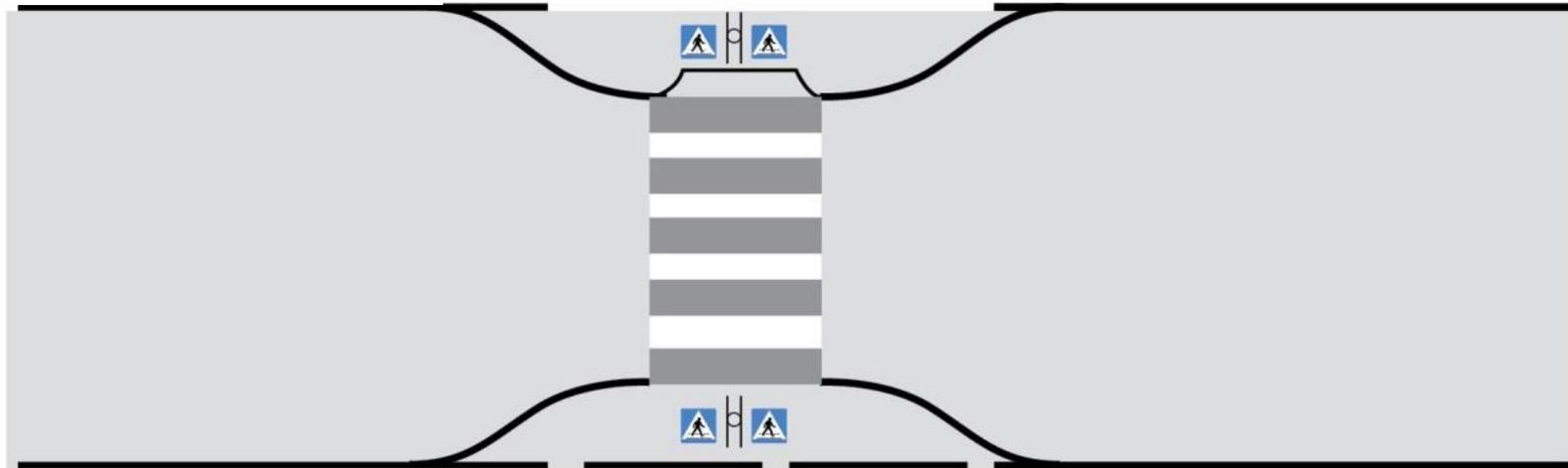
Zebra crossings rely on a driver seeing the
pedestrian and deciding to give way.



Удлинение бордюра на пешеходном переходе (зебре)

Линия строительства

Бордюр и канал



Обслуживание!



Обслуживание всех объектов важно

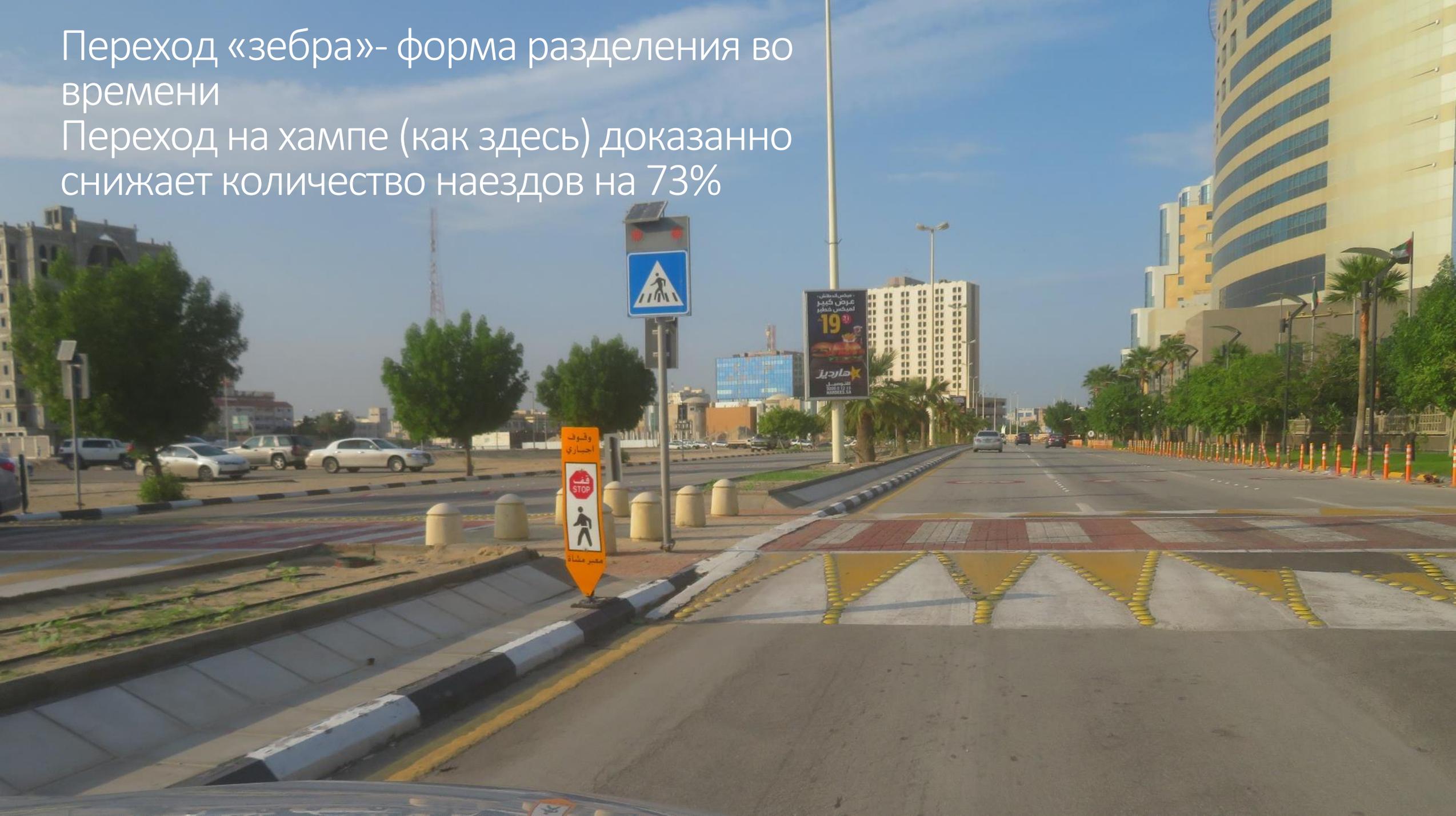


- Соблюдать правила дорожного движения
- Предупреждать приближающихся водителей
- Показать, что инженеры/ власти уважают потребности своих клиентов (участников дорожного движения)

- Плюс - размещение перехода на «хампе» НАМНОГО увеличивает безопасность пешеходов!
- Это снижает количество наездов на пешеходов *на 73%*.

Переход «зебра»- форма разделения во времени

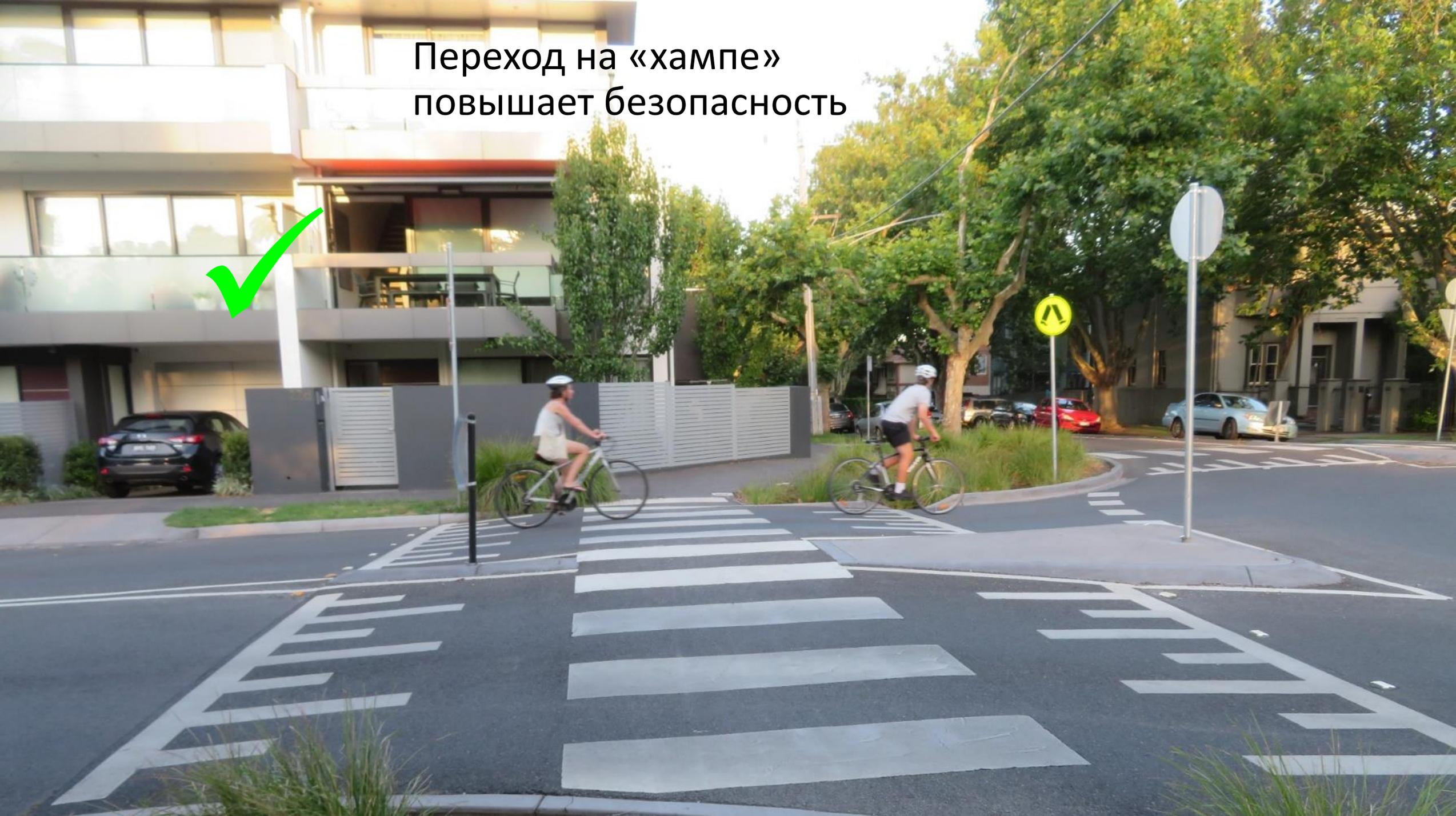
Переход на хампе (как здесь) доказанно снижает количество наездов на 73%



Переход на «хампе»
повышает безопасность



Переход на «хампе»
повышает безопасность



Переход на «хампе»
повышает безопасность





Какие еще виды
пешеходных стратегий
«разделения во
времени» вы знаете (в
вашей или другой
стране?)

Переходы типа Пеликан

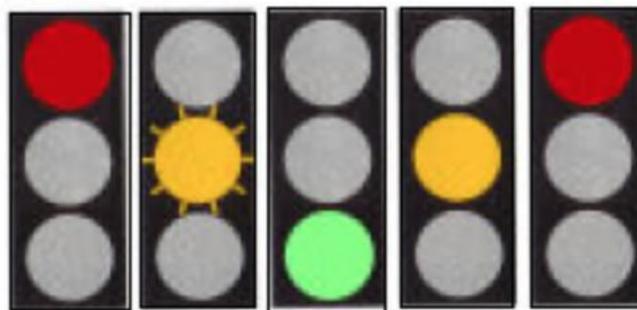
Когда
пешеходам
подаются
сигналы

Что такое переход
типа Пеликан?

Переход типа Пеликан

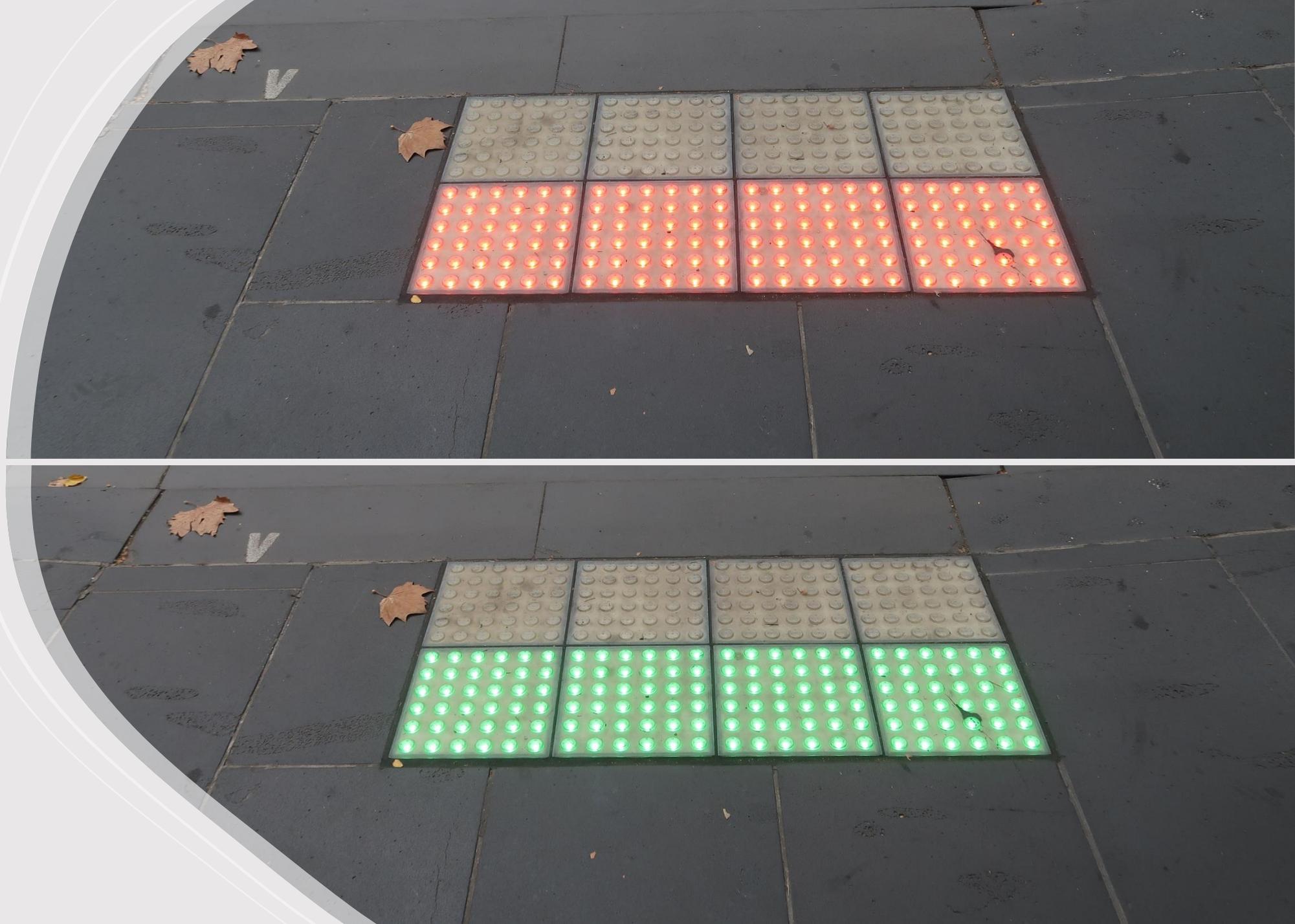
если переход идет прямо через дорогу (даже если есть центральный островок безопасности), относитесь к нему как к одиночному переходу

Если переход расположен в шахматном порядке, рассматривайте его как два отдельных перехода.



Фаза мигающего
желтого цвета

Для пешеходов,
которые смотрят в
свои телефоны, а
не на сигналы.





Пешеходный переход Puffin



- Дружелюбный (умный) пешеходный переход



Переезды для велосипедов (Toucan)



РАЗДЕЛЕНИЕ – ВО ВРЕМЕНИ

Сигнальные перекрестки помогают пешеходам.

Сигнальное оборудование

- Обеспечьте пешеходные дисплеи
- Обеспечьте аудио-тактильные устройства для пешеходов, чтобы они могли включить свою фазу даже при отсутствии автомобилей
- Убедитесь, что все конфликтующие водители **МОГУТ** видеть пешеходов (уберите все препятствия)

Фазировка сигнала и программное обеспечение

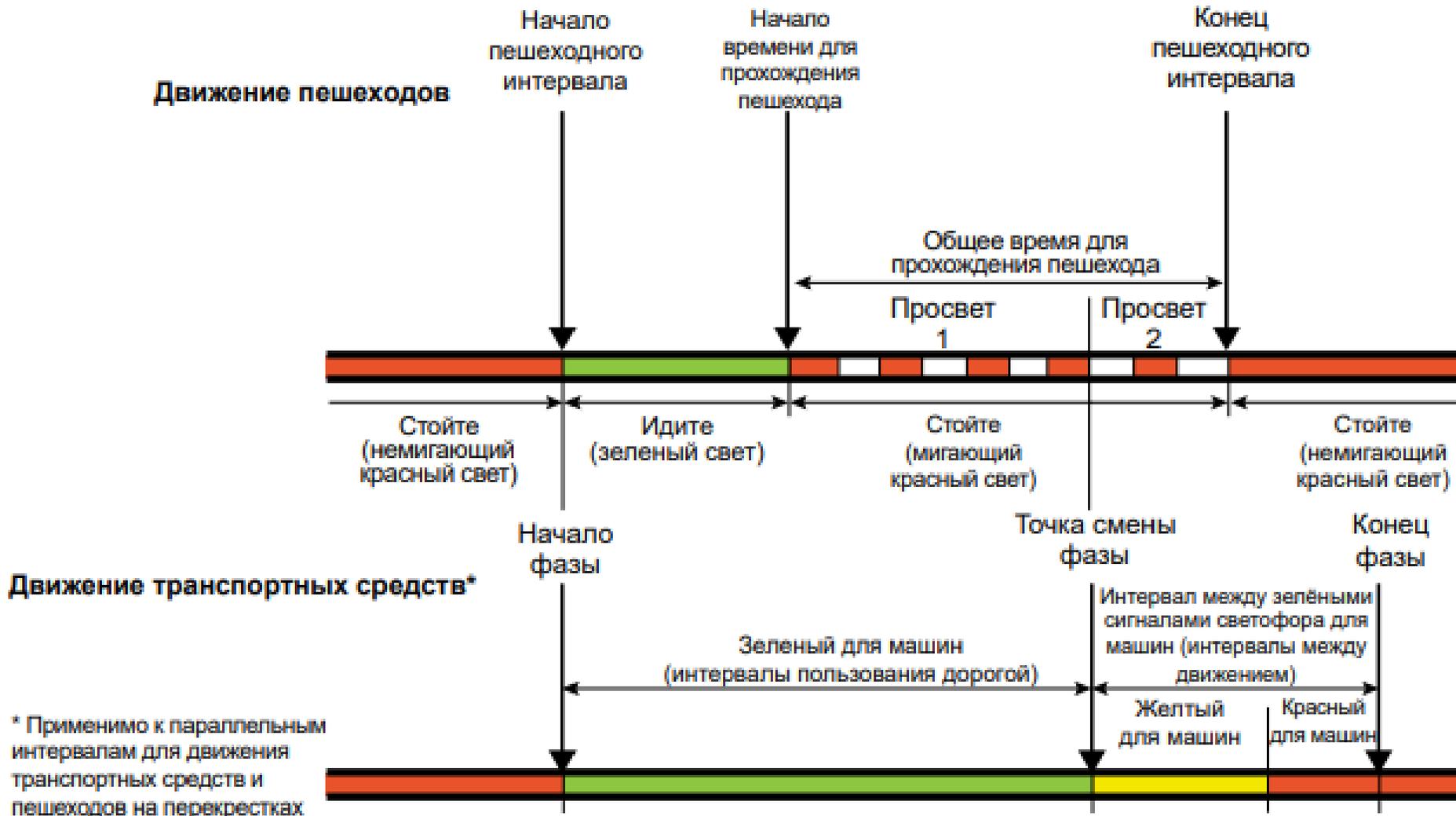
- Обычно пешеходы идут с параллельным движением
- Обеспечьте достаточное время для перехода - исходя из ширины дороги и скорости ходьбы около 1,5 м/сек.
- Рассмотрите возможность раннего старта пешеходов при интенсивном движении на поворотах.
- Аудио-тактильные устройства - в интересах пешеходов-инвалидов
- **НИКОГДА** не запускайте пешеходную фазу при горячей стрелке поворота.



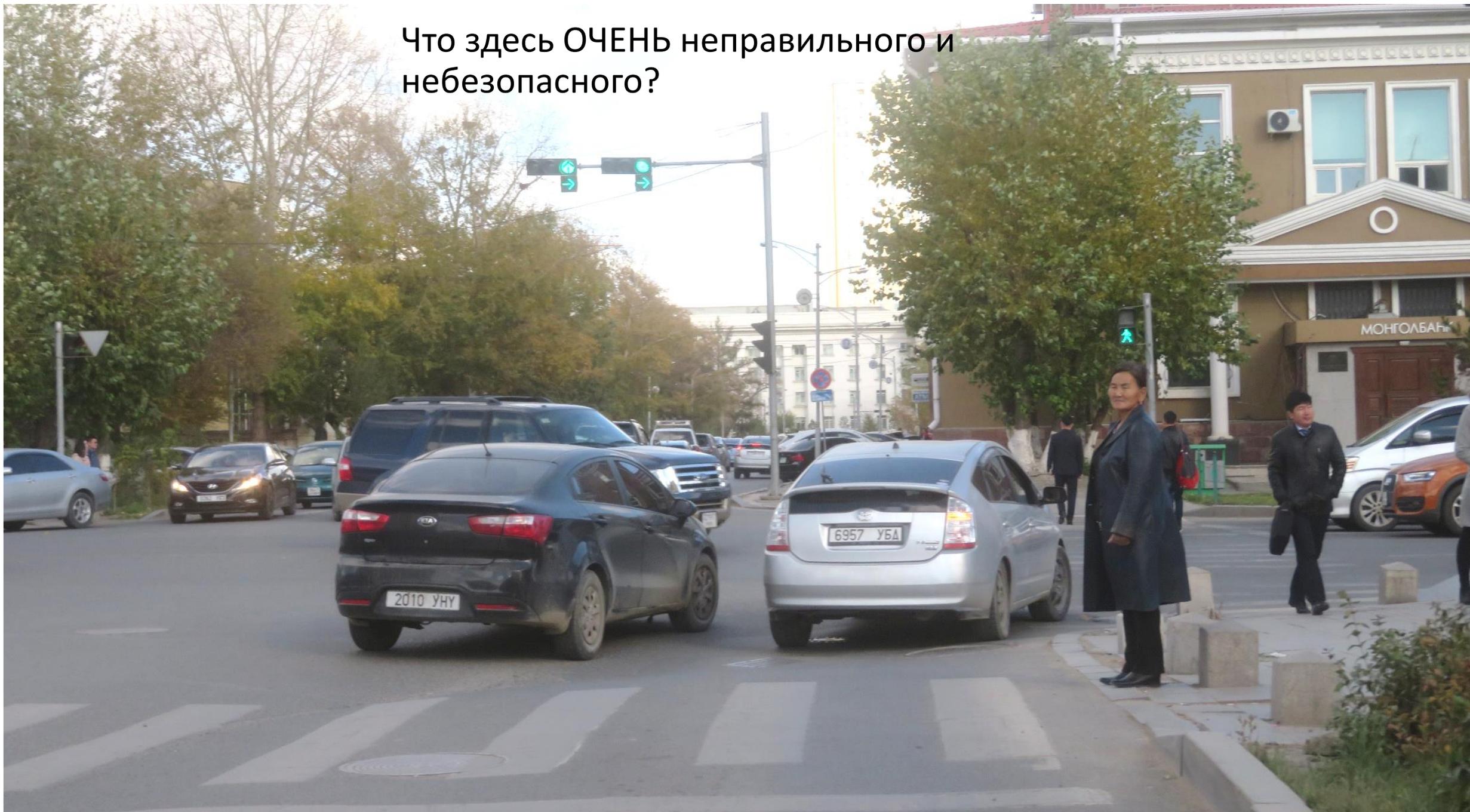
Строительные работы

- Бордюрные пандусы и ребристые плитки
- Очевидные и чистые пешеходные дорожки
- Всепогодные пешеходные дорожки, ведущие к/ от перекрестка
- Удлинения бордюров
- Уличное освещение
- Никаких препятствий на пешеходных дорожках

Рисунок 9: Интервалы движения пешеходов

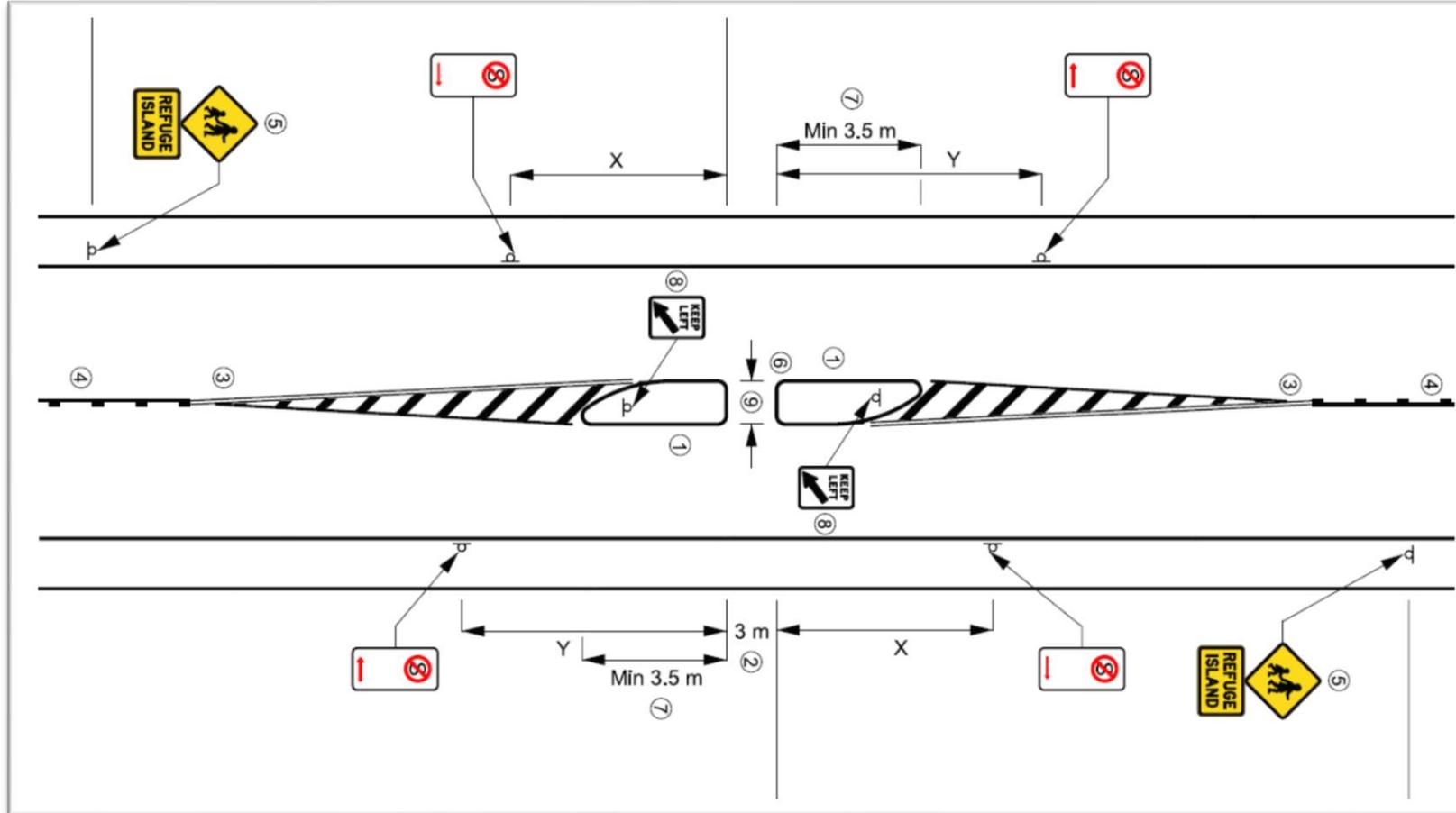


Что здесь ОЧЕНЬ неправильного и небезопасного?



РАЗДЕЛЕНИЕ – В
ПРОСТРАНСТВЕ





Разделение в пространстве – островок безопасности для пешеходов



BF10 UNX

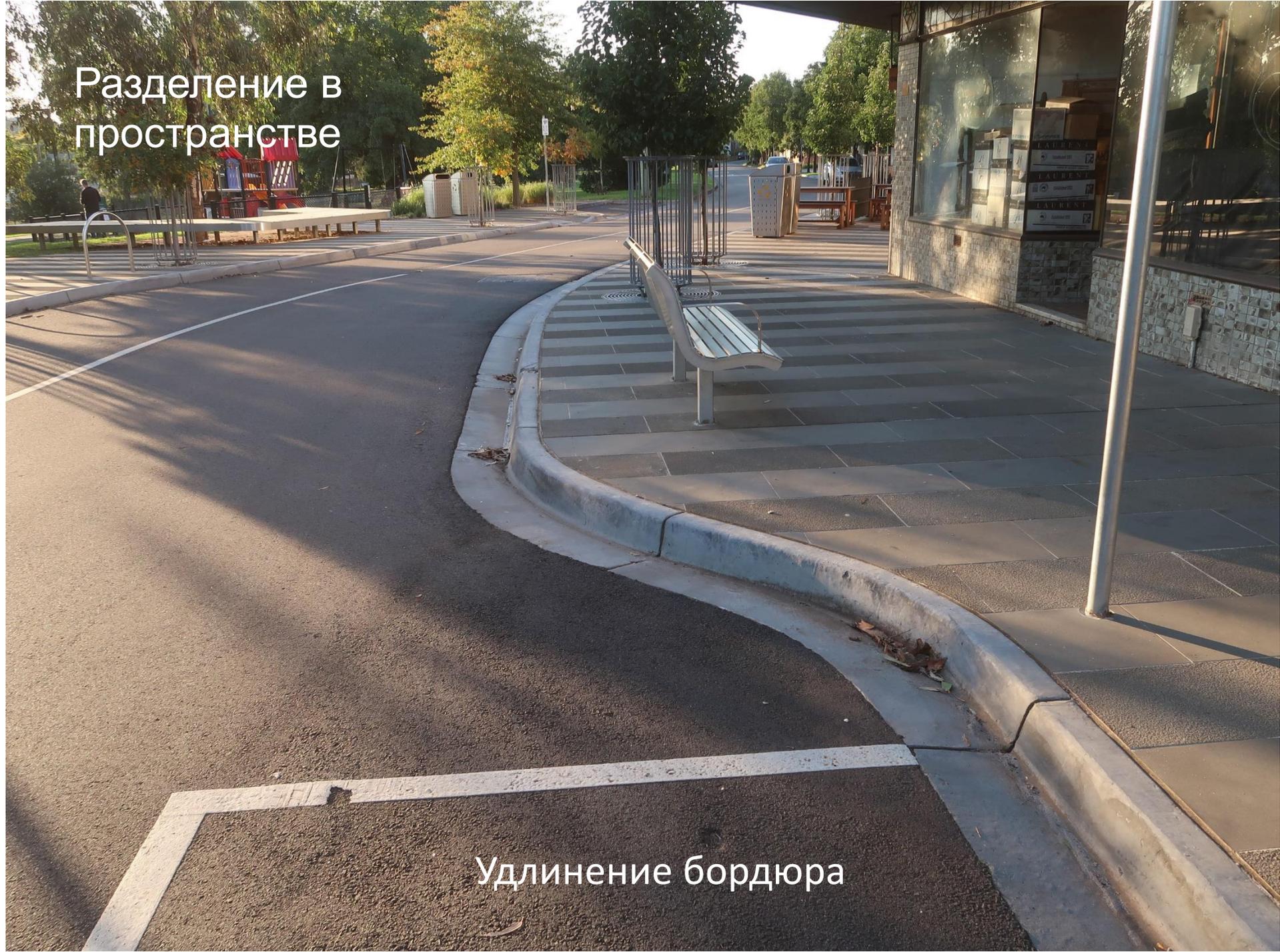


РАЗДЕЛЕНИЕ – В ПРОСТРАНСТВЕ

Островок безопасности для пешеходов (в переулке, где он не позволяет транспортным средствам «срезать угол», тем самым повышая уверенность пешеходов)



Разделение в
пространстве



Удлинение бордюра

РАЗДЕЛЕНИЕ – В ПРОСТРАНСТВЕ



ҚАПШАҒАЙ
КАПЧАҒАЙ А3
БЕКМАХАНОВ көш.
ул. БЕКМАХАНОВА

БАЙСЕРКЕ 19
БАЙСЕРКЕ
Жұлдыз шағын ауданы
Жұлдыз микрорайон

ТАЛҒАР
НАРЫҢҚОЛ P17
А2
ӘУЕЖАЙ
АЭРОПОРТ R1

РАЗДЕЛЕНИЕ – В ПРОСТРАНСТВЕ



РАЗДЕЛЕНИЕ – В ПРОСТРАНСТВЕ

Действительно ли
пешеходные эстакады
самые лучшие?

Разделение в пространстве (разделение уровней)

- Нравится ли пешеходам разделение уровней - так же, как и инженерам?
- Большинство будет использовать ее, если они смогут получить к ней доступ, и это сэкономит им расстояние.
- Исследования в США (Zegeer 1993) показали:
 - 95% пешеходов будут использовать разделение уровней, если нет потери времени в пути по сравнению с переходом через дорогу (на уровне)
 - почти никто не будет ими пользоваться, если это займет на 50% больше времени (или дольше).
- Из двух альтернатив люди обычно предпочитают эстакаду.
- Но и инвалидам нужна помощь.
- Если вам необходим подземный переход, спроектируйте его с прямым обзором (для безопасности персонала).
- В некоторых подземных переходах есть магазины - для привлечения людей. Больше людей = в целом безопаснее.

Используйте свою
дорожную иерархию

Скоростные дороги - всегда
отдельная категория

Магистральные дороги - изучите
все варианты

Коллекторы - разделение в
пространстве, переходы зебра,
если узко, переходы типа
PUFFIN, если интенсивно.

Местные улицы - уменьшение
дорожного движения и мелкие
строительные работы

**Рисунок 1: Представление
мобильности и доступа к земле**



Разделение – в пространстве

По этой эстакаде можно ездить и на мотоциклах.



Разделение – в
пространстве





Разделение – в
пространстве

Разделение – в
пространстве





Разделение – в пространстве





Разделение – в
пространстве



მიწისქვეშა გზაპასაჟი
UNDERGROUND PASSAGE



თალიზი
თმის გალანდრეჟინის სპეციალისტი

20 წელი
თქვენს სამსახურში

ტელ: 214 15 15 www.talizi.ge

თალიზი
თმის გალანდრეჟინის სპეციალისტი

20 წელი
თქვენს სამსახურში

ტელ: 214 15 15 www.talizi.ge



253



capri

Разделение – в пространстве





Разделение – в
пространстве

Разделение – в
пространстве





Разделение – в
пространстве



Разделение – в пространстве



Разделение – в
пространстве



Разделение – в
пространстве



3

Разделение – в
пространстве

Разделение – в
пространстве



ღადო ბუდიაშვილის მოედანი
Lado Gudiashvili Square →

ქართულ-ებრაული მუზეუმი
Georgian-Jewish Museum →

НА СТРАНЕ
ИНТЕРЕСОВ
ПЕТЕРБУРГА

Отделение
Разделение
Объединение

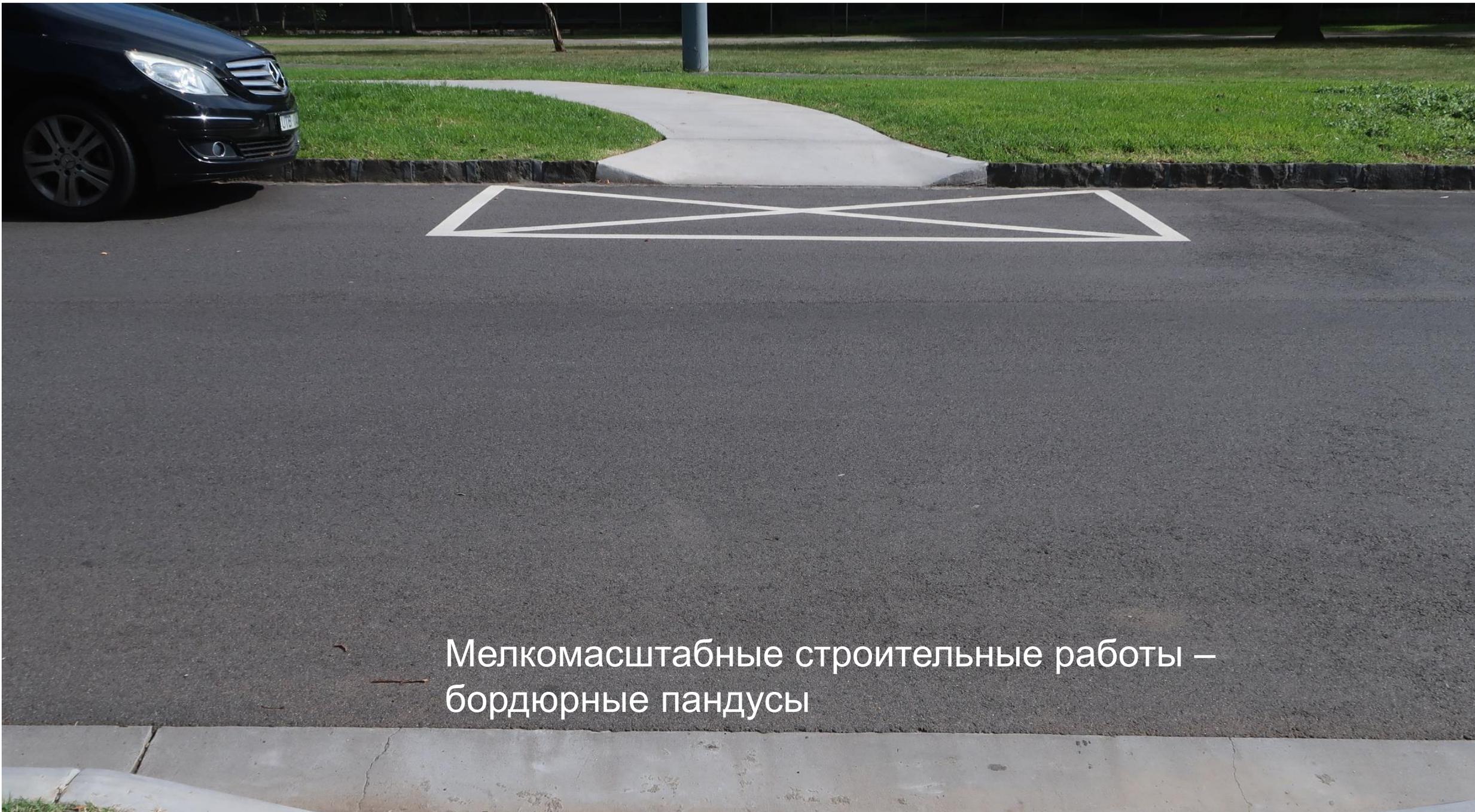


Объединение -
автомобили и
пешеходы «делят»
дорогу





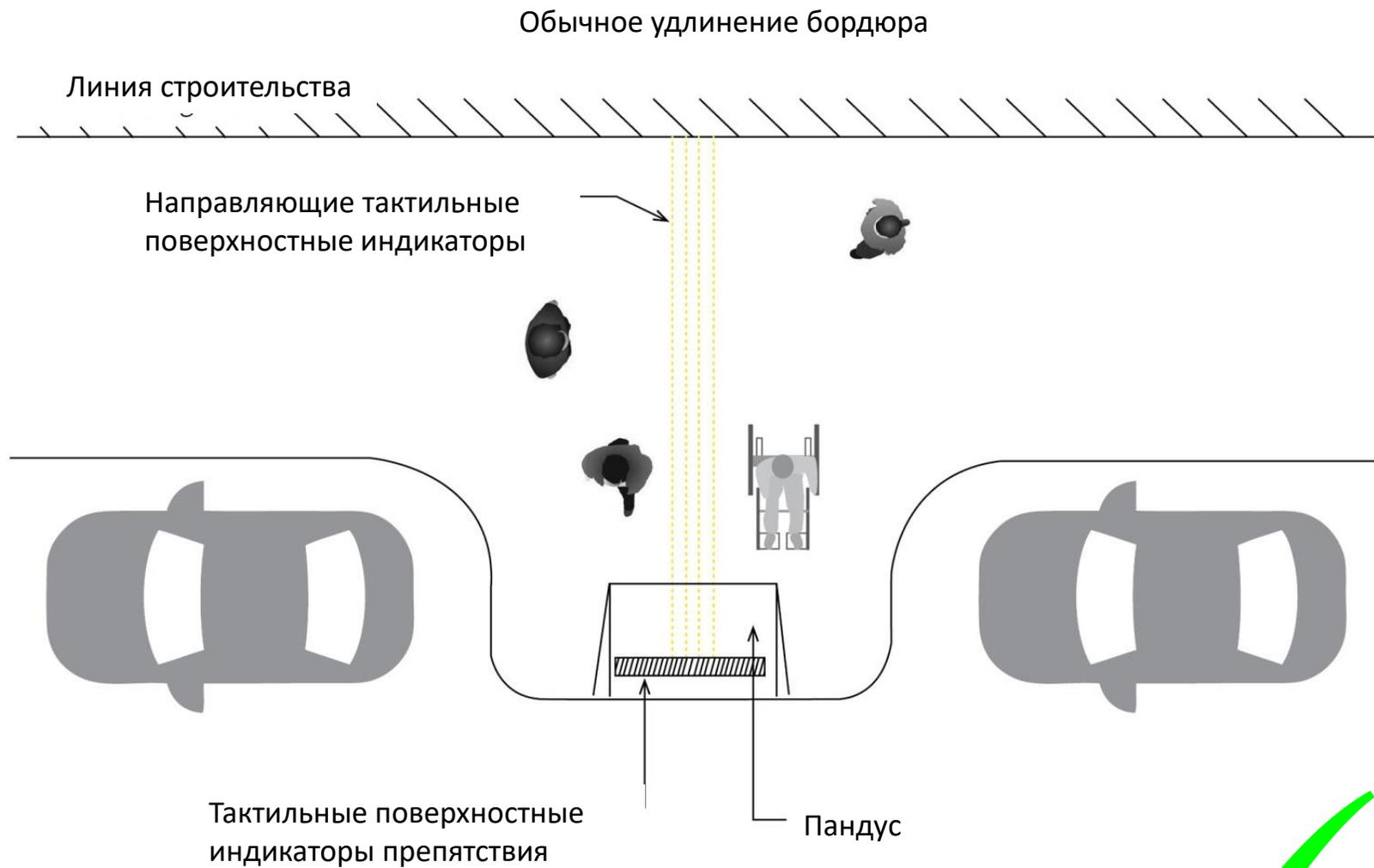
ОБЪЕДИНЕНИЕ –
автомобили и
пешеходы «делят»
дорогу



Мелкомасштабные строительные работы –
бордюрные пандусы

Мелкомасштабные
строительные работы









ШАШТАРАЗ
ПАРИКМАХЕРСКАЯ

КРЕДИТЫ
КОПИРОВАНИЕ
РЕСТАВРАЦИЯ
ОСВЕТЛЕНИЕ
НАБОР ТЕКСТА
РЕКЛАМА
ОБЪЕМНЫЕ
ВИЗИТЫ
ТЕЧКИ
БАННЕРЫ
ФОТО ДА

К
С
Е
Р
О
К
С
К
С
Е
Р
О
К
С



Обеспечьте «сквозные проходы» - для удобства пешеходов, чтобы сосредоточить пешеходов в одной точке и для пешеходов на инвалидном кресле



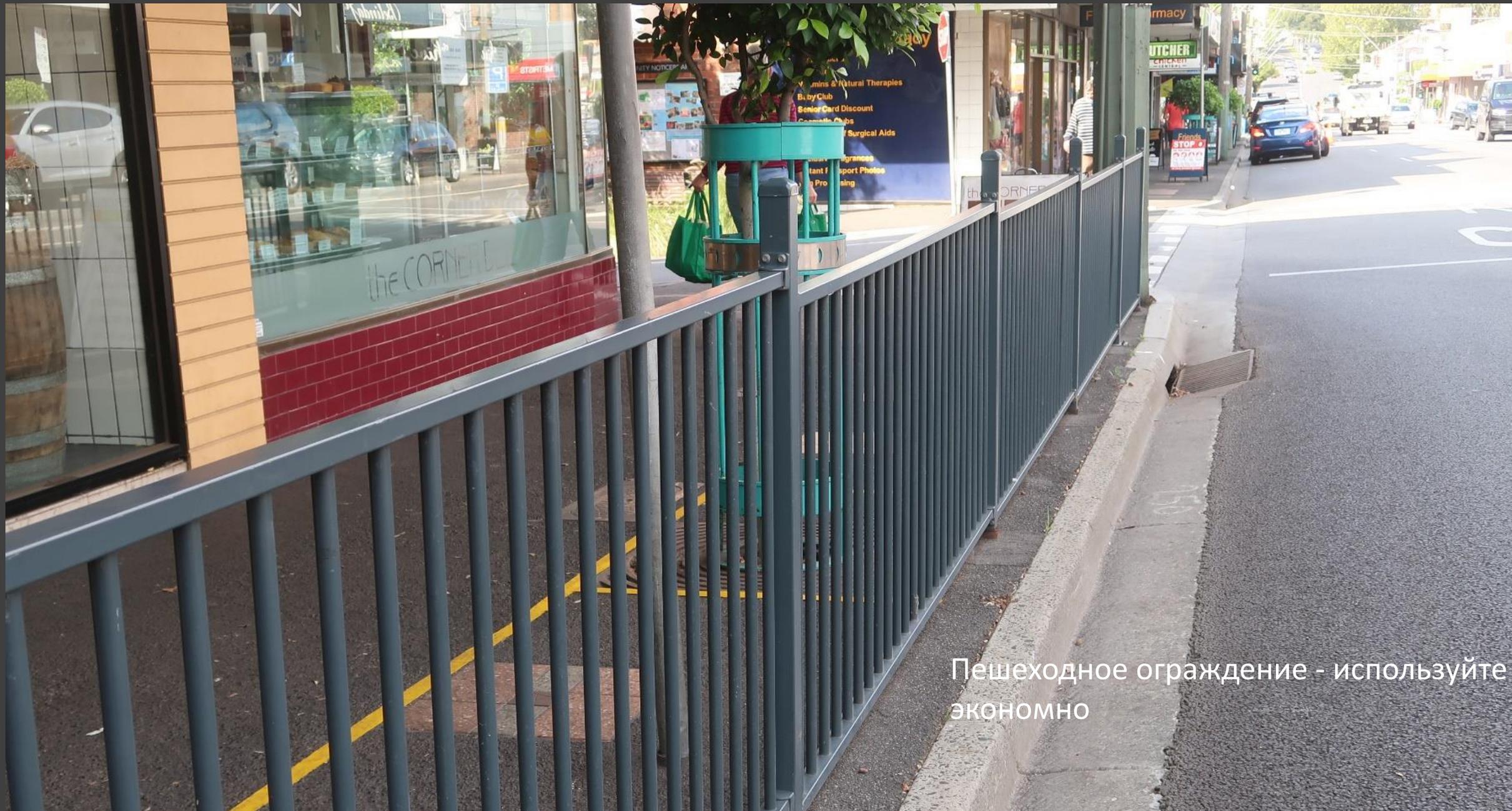


Обеспечьте «сквозные проходы» – сделайте их достаточно широкими для всех пешеходов



Разделительная
полоса –
предоставьте
разделение (в
пространстве)





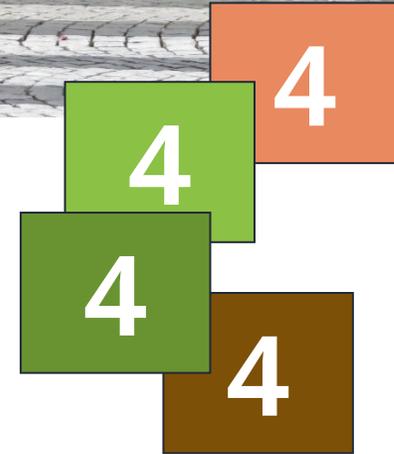
Пешеходное ограждение - используйте экономно



Таймеры обратного отсчета



Мы должны думать обо всех пешеходах, но есть четыре группы наибольшего риска ...



В вашей помощи нуждаются четыре особые группы пешеходов:



пожилые люди - 19% погибших пешеходов составляют люди старше 65 лет



молодые - 20% погибших пешеходов приходится на возраст 4-12 лет



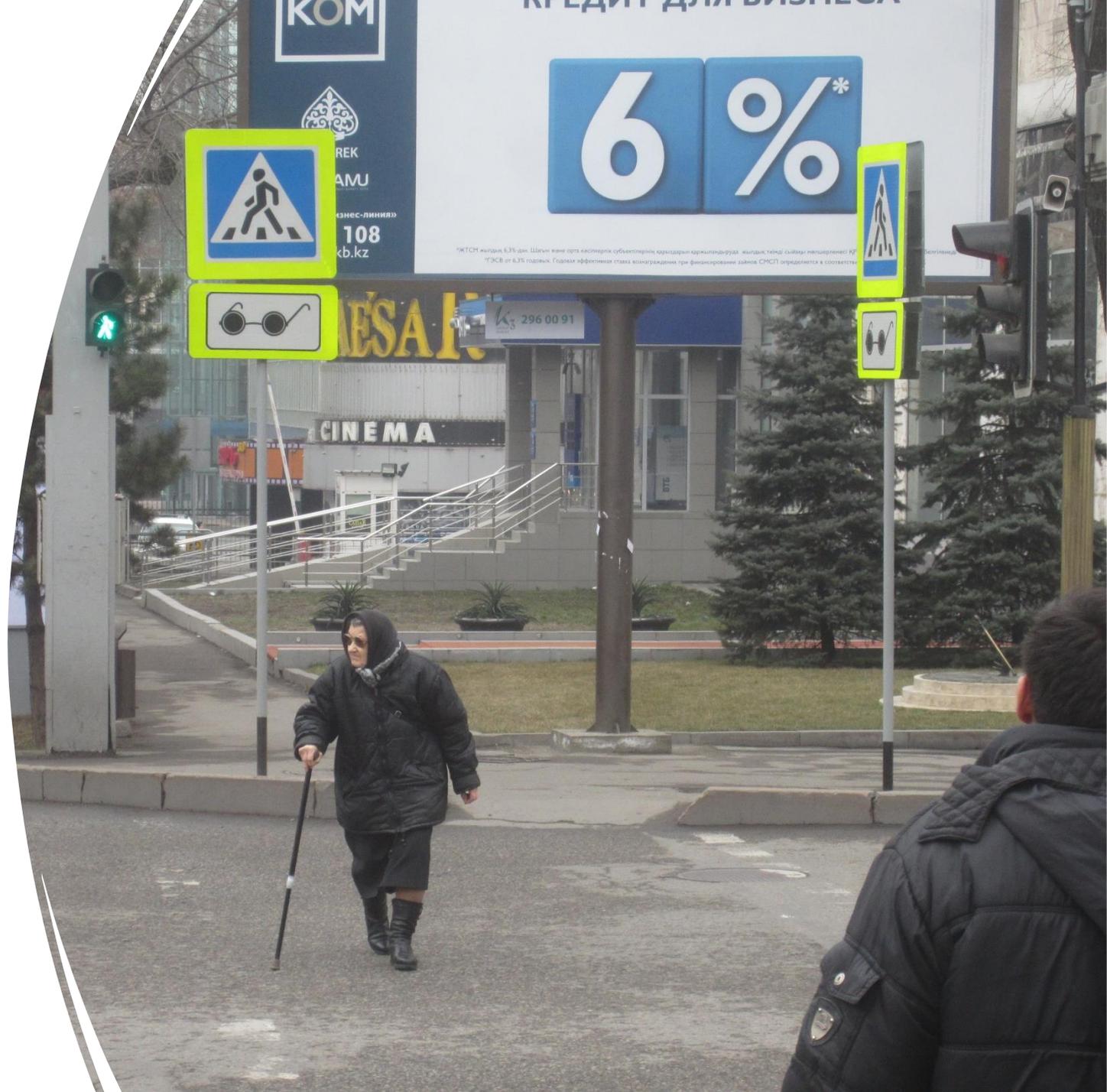
в состоянии алкогольного опьянения - 43% смертельных случаев среди ночных пешеходов

Уровень алкоголя в крови $\geq 0,15\%$



инвалиды

**Пожилые люди -
19% погибших
пешеходов
составляют люди
старше 65 лет.**



Молодые - 20%
погибших пешеходов
приходится на возраст 4-
12 лет



В состоянии алкогольного опьянения

- 43% смертельных случаев среди взрослых пешеходов-мужчин с уровнем алкоголя в крови $\geq 0.15\%$ в Виктории



(В 3 раза больше лимита для водителей в Австралии)



Насколько
безопасно для
инвалидов в
вашей стране?



Помочь пожилым людям...

их чаще сбивают в ночное время на магистралях/ дорогах-коллекторах, и они получают более серьезные травмы, чем молодые пешеходы.

Уличное освещение?

Переходы типа PUFFIN?

Бордюрные пандусы, удлинение бордюров? Гладкие пешеходные дорожки?

Островки безопасности пешеходов?

Помочь детям-пешеходам ... Они обычно получают травмы после школы, на местных улицах, а не на переходах, и получают менее серьезные травмы, чем пожилые люди.

Регулирование скорости?

Парковка и другие проблемы с видимостью?

Заборы за пределами школы?
Удлинение бордюров?

Переходы в определенное время?
Надзор со стороны взрослых?

**Помочь пешеходам
в состоянии
алкогольного
опьянения...** как
правило, это мужчины,
которых сбивают в ночное
время на магистральных
дорогах.

Уличное освещение?

Парковка и проблемы с видимостью?

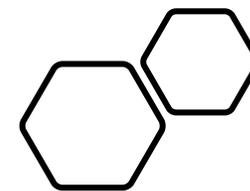
Необходимо ограждение за пределами отелей?
Удлинение бордюров? Разделительные полосы
и островки безопасности?

Они будут пользоваться официальным
переходом?



Пешеходы-инвалиды - три основные группы

- Маломобильные
- На инвалидных креслах
- С сенсорными нарушениями



Пешеходы-инвалиды - три группы.....

Маломобильные

На инвалидных креслах

С сенсорными нарушениями

Маломобильные пешеходы

Люди, которым может потребоваться или не потребоваться трость, или рама, или поддерживающий человек, или они могут просто двигаться медленно, иногда прихрамывая.



Ширины 1000 мм достаточно для людей с проблемами передвижения

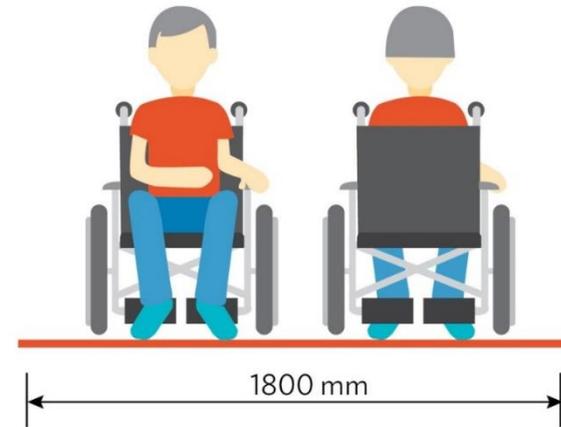
Сигналы – достаточное время. Переход типа PUFFIN?

Есть ли бордюрные пандусы на всех углах/центральных разделительных полосах?

Можно обеспечить удлинение бордюров?

Можно предоставить широкий островок безопасности?

Пешеходы на инвалидных креслах



Чтобы инвалидное кресло могло свободно проехать, необходима ширина 1800 мм.

Сигналы – достаточное время. Переход типа PUFFIN?

Есть ли бордюрные пандусы на всех углах/центральных разделительных полосах?

Можно обеспечить удлинение бордюров?

Можно предоставить широкий островок безопасности?

Пешеходы с сенсорными нарушениями

Слабовидящие (не всегда полностью слепые), слабослышащие, возможно и то, и другое



Сигналы- все ли кнопки «аудио-тактильные»?

Есть ли бордюрные пандусы на всех углах/центральных разделительных полосах?

Можно обеспечить удлинение бордюров?

Ребристые плитки установлены? Все с ними правильно?



Тактильные средства



Такие тактильные средства действительно необходимы? Они являются проблемой для пешеходов на инвалидных креслах?



Кнопки для пешеходов

Что действительно нужно пешеходам с сенсорными нарушениями?





საგზაო ბარიერები!
საგზაო!
საგზაო!

საგზაო ბარიერები
საგზაო ბარიერები

საგზაო ბარიერები

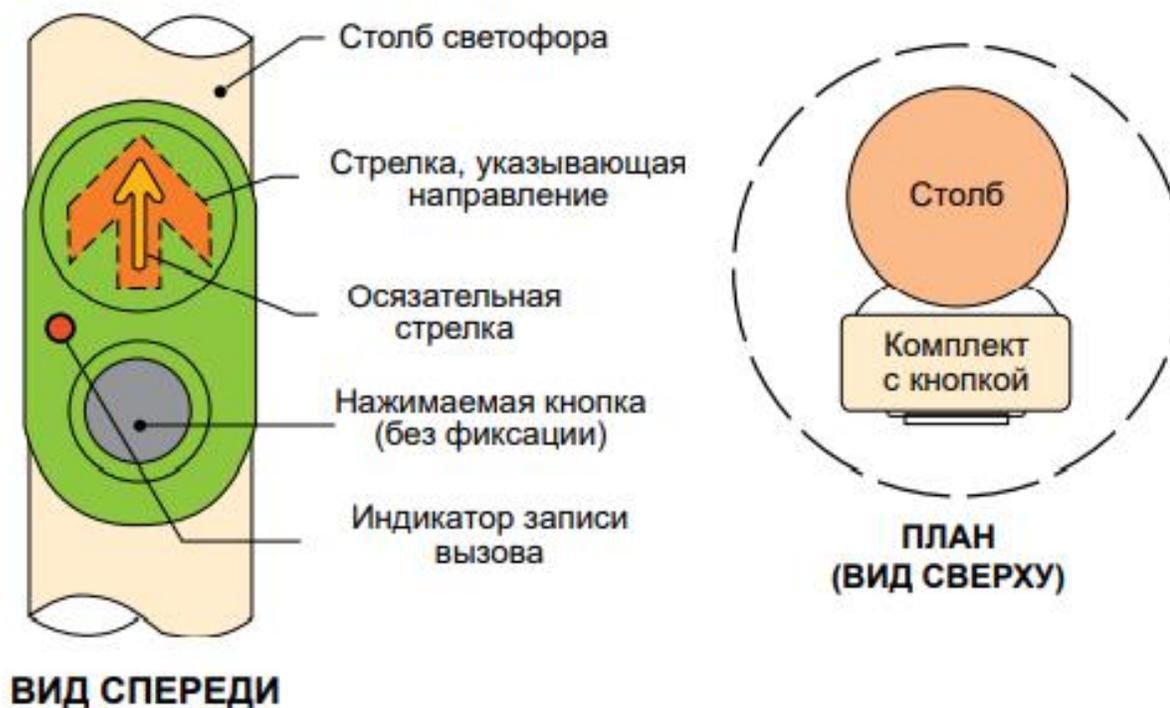
Слабовидящим людям нужен «звук», чтобы находить и использовать сигналы. Другим пешеходам нужен индикатор записи вызовов и простая кнопка для нажатия. Слепые/ глухие пешеходы приветствуют тактильную стрелку.

Желаемые характеристики:

- Большая кнопка
- Индикатор записи вызовов
- Аудио и тактильные
- Стрелка, указывающая на перекресток
- Последовательное размещение, высота, ориентация



Рисунок 13: Типичное расположение кнопок для пешеходов



Источник: Наземный транспорт Новой Зеландии (2007 г.), стр. 15.20.

Во время
пандемии COVID в
Мельбурне - 2021 г.



This
pedestrian
crossing is
automatic



**THERE IS NO
NEED TO PUSH
THE BUTTON**
between 5.30am
and 12.30am



**WAIT FOR THE
GREEN SIGNAL**
before you cross



Health
and Human
Services



vic roads

Пожилые граждане Сингапура могут «приложить» проездной билет, чтобы увеличить время ПЕРЕХОДА.



Направляющие указатели для пешеходов



- ← თბილისის სკოპნეწრო დანბაბი
Tbilisi Concert Hall
- ← ლუბჯი მონასტერი
Blue Monastery
- თავისუფლების მოედანი
Freedom Square
- ოპერის და ბალეტის თეატრი
Opera and Ballet Theatre
- წმ. მიხეილ ტვერელის ეკლესია
St. Mikhail of Tver Church
- მამა დავითის ეკლესია
Mamadaviti Church



Guest house
"MIMOZA"
Tbilisi
995 3...



Безопаснее?

Возможно.

Более
эффективно?

Сомнительно

Где в Японии установлена диагональная разметка:

- Все автомобили останавливаются красными сигналами.
- Пешеходы могут переходить дорогу в любом направлении
- Это добавляет дополнительную фазу к сигнальному циклу.
- Следовательно, это увеличивает задержки для всех пользователей - следовательно, НЕ эффективно.

НО - дополнительная задержка на несколько секунд, чтобы дать пешеходам свободу выбора кратчайшего маршрута, может быть положительным шагом, когда:

- Очень большое количество пешеходов большую часть дня
- Послушные водители и пешеходы
- Хорошее обслуживание



Обеспечьте пешеходам чистые и ровные
пешеходные дорожки.

Зачем здесь эти болларды?



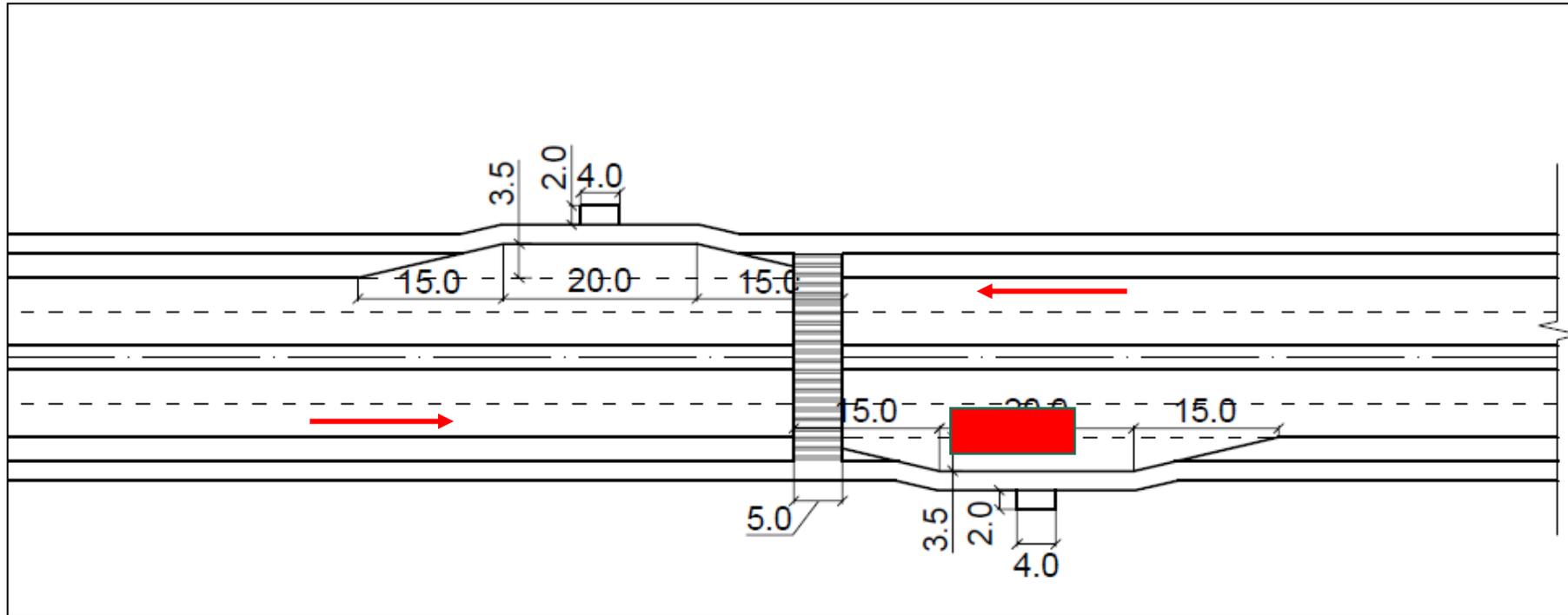
Будь то аудит или исследование мест концентрации аварий, всегда спрашивайте себя: будет ли это способствовать обеспечению безопасности пешеходов?

Автобусные остановки - пешеходы должны переходить дорогу, чтобы добраться до них (хотя бы один раз).



Безопаснее!

Скорость 100 км / ч - никогда не устанавливайте зебру, даже если используется эта конструкция!



В этой конфигурации автобус не будет закрывать видимость пешехода на переходе. Но все же не устанавливайте переходы на высокоскоростных дорогах!



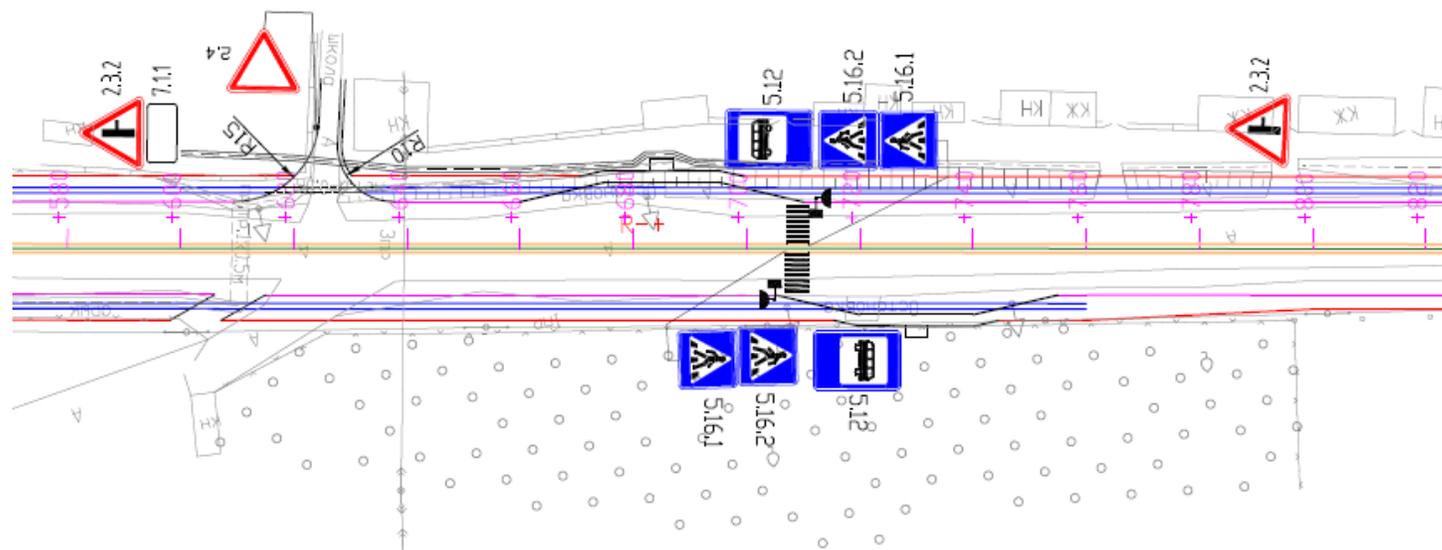
Представьте...

...

Вы аудитор крупного проекта по строительству дублирующей дороги. Вы видите на чертежах, что переход зебра предлагается около км 32 + 700 для обслуживания двух автобусных остановок.

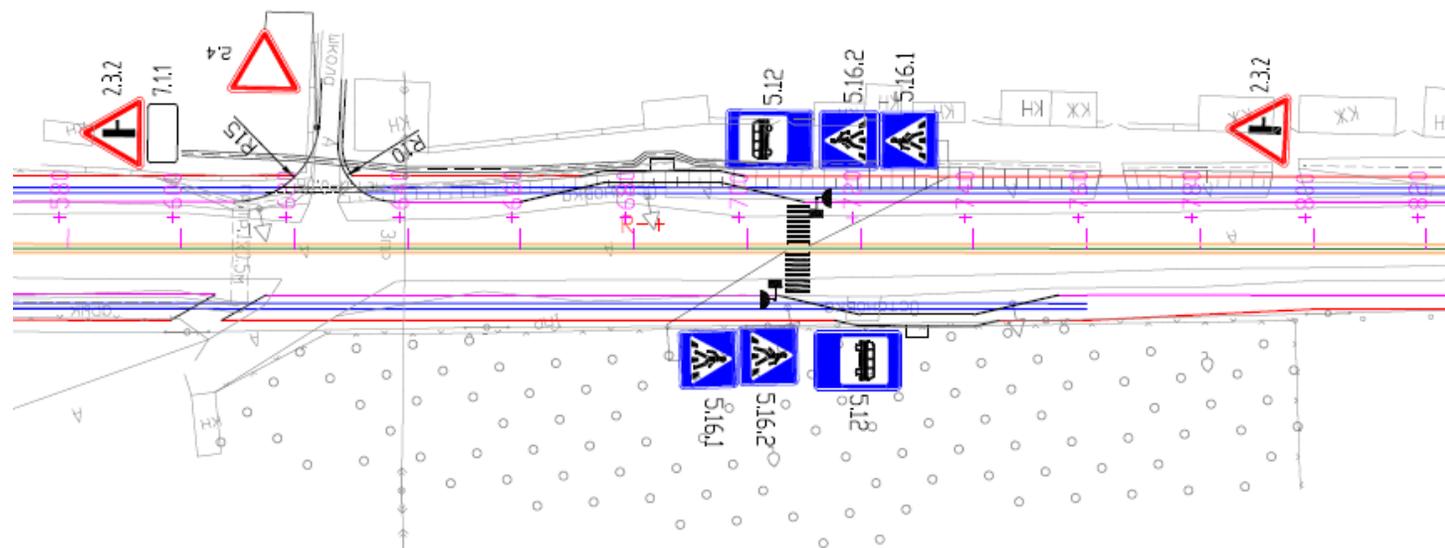
Это сельская местность, скорость будет 100км / ч (и выше).

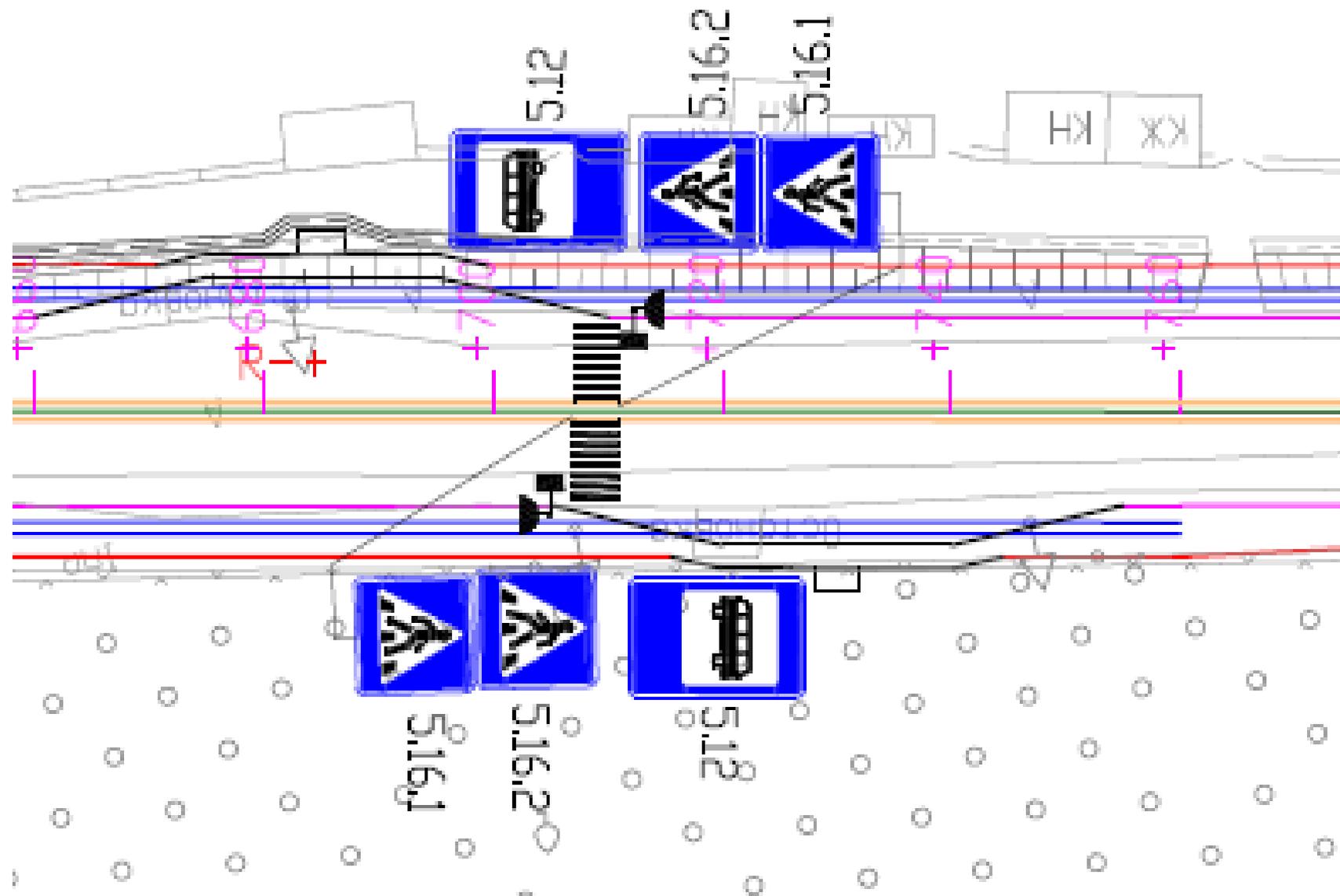
Что вы включите в свой аудиторский отчет, если включите вообще?



Отчет.....

- Переход зебра представляет собой высокий риск на высокоскоростных участках, а также на дорогах с более чем одной полосой движения в каждом направлении.
- Снижение скорости - не вариант.
- Размещение зебры на хампе недопустимо в высокоскоростной зоне.
- Сигналы? Предупреждающие знаки?
Уличные фонари?
- Пешеходная эстакада?
- Разделительная полоса может служить «островком безопасности»
- Пешеходное движение будет низким и прерывистым.
- Что посоветуете?





Я бы рекомендовал:

- Не устанавливать здесь зебру
- Дублирующиеся предупреждающие знаки «Пешеходы» на обоих подходах.
- По одному фонарю на каждой автобусной остановке
- Асфальтированная площадка на разделительной полосе для «убежища» пешеходов.
- Внедорожные пешеходные дорожки от/ до каждой автобусной остановки

Инженеры.....

- Помните, что пешеходы - полноправные участники дорожного движения.
- Тщательно и логично подумайте о том, что им нужно.
- Будьте готовы расширить спектр услуг, которые обычно предлагает ваше ведомство.
- Используйте технологии - кнопки, переходы PUFFIN
- Но помните и о недорогих строительных работах.





Что вы можете сделать, чтобы помочь своим пешеходам?

Используйте мелкие строительные сооружения, чтобы помочь пешеходам

Используйте больше кнопочных сигнальных устройств для пешеходов в ваших городах

Установите переходы PUFFIN

Установите высокие стандарты для сигнальных перекрестков.

Убедитесь, что на сигнальных перекрестках есть сигналы для пешеходов

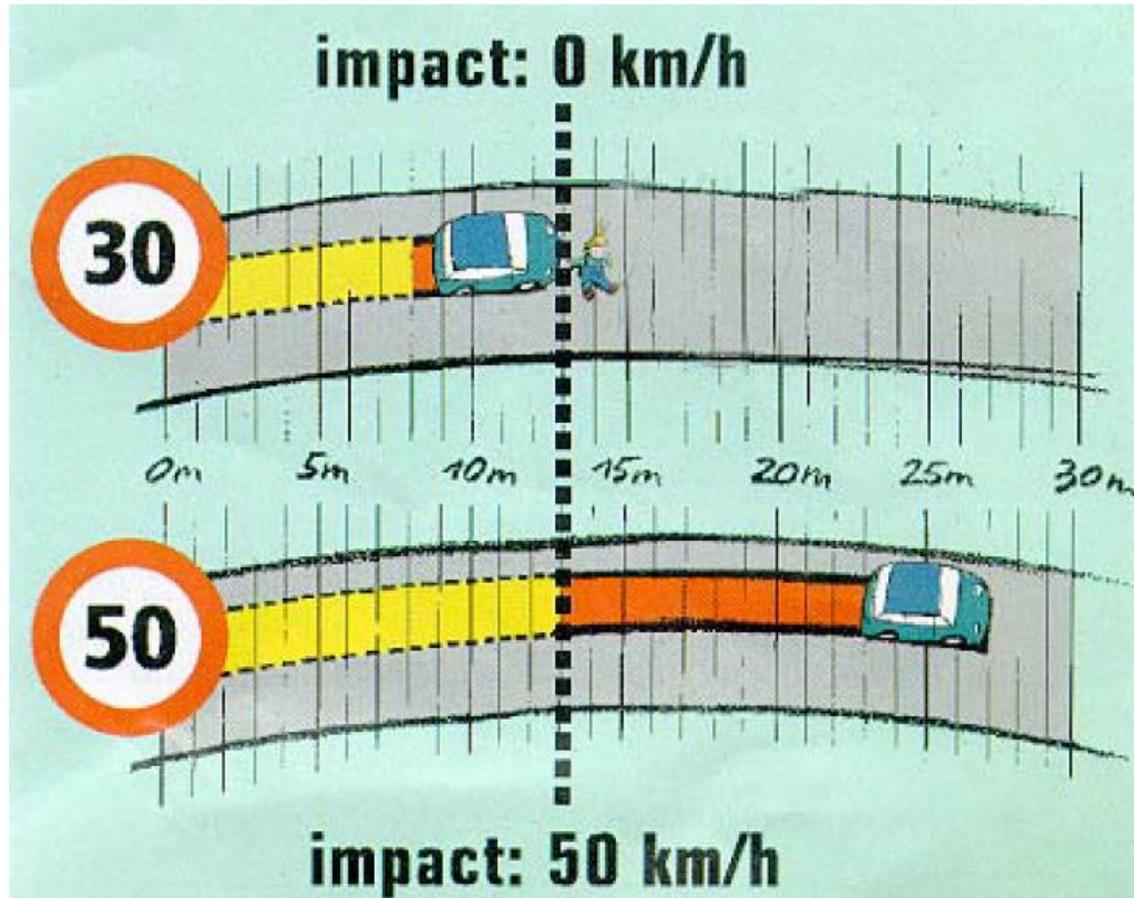
Обеспечьте достаточное время для пешеходов при всех сигналах - в зависимости от ширины дороги при 1,2 м / сек.

Помните всех пешеходов, но особенно четыре основные группы риска.

Управление скоростью и сдерживание скорости движения

- Спросите:
- Знают ли водители ограничение скорости на новой дороге?
- Если нет, то как мы можем ожидать, что они подчинятся?
- Какие будут рабочие скорости? Будут ли они безопасны для окружающей среды?
- Доступен ли электронный контроль? Будет ли полиция его применять?
- Если нет, то как насчет сдерживания скорости движения?

Влияние небольшого изменения скорости движения на исход травмы



Небольшое снижение скорости движения



Относительно большое сокращение тормозного пути



Значительно большее снижение скорости столкновения



Еще большее снижение энергии удара



Исключительно большое снижение вероятности смерти или серьезных травм

Что такое «управление скоростью»

MANAGING SPEED

includes measures that bring drivers to a safe speed, avoiding injuries and deaths. It also reduces air and noise pollution and saves fuel.

- 1** Building or modifying roads to include features that calm traffic
- 2** Establishing speed limits appropriate to the function of each road
- 3** Enforcing speed limits
- 4** Installing in-vehicle technologies
- 5** Raising awareness about the dangers of speeding

For more information: www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/en/

World Health Organization Save Lives SlowDown

Управление скоростью предполагает баланс следующего:

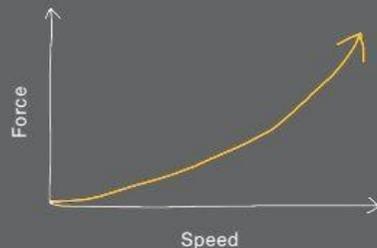
- Применение проектных и инженерных мер для достижения соответствующих скоростей,
- Установка безопасных и разумных ограничений скорости,
- Усилия по обеспечению соблюдения (нацеливание на тех, кто превышает скорость, ведущую к аварии, сдерживание превышения скорости),
- Эффективные сообщения, ориентированные на высокорисковых водителей, и
- Сотрудничество и лидерство заинтересованных сторон в области безопасности

Усиление

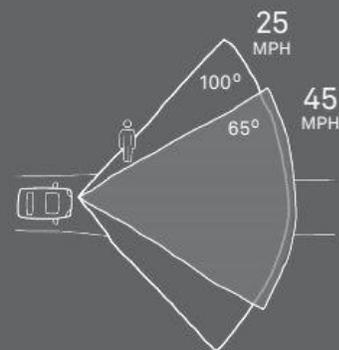
Движение далее,
пока срабатывает
реакция

How Speed Kills

1
Crashes at higher speeds are more **forceful** and thus more likely to be fatal

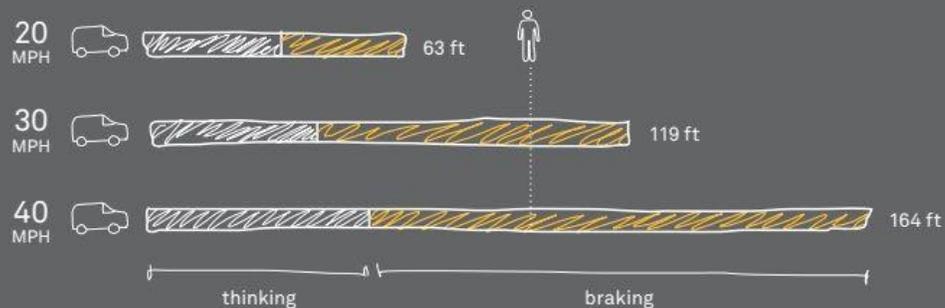


2
Drivers traveling at higher speeds have a **narrower field of vision**



3
Drivers traveling at higher speeds **travel further** before they can react

4
Vehicles traveling at higher speeds have **longer braking distances**



Сужение зоны видимости

Длинный тормозной
путь

Инженеры должны стремиться завоевать доверие водителей.
Используйте дорожные знаки ограничения скорости последовательно,
но НЕ на отдельных поворотах, переходах, мостах или других местах.

Добейтесь уважения водителями скоростного режима в вашей стране.

Наносите знаки последовательно и попарно.

Может быть, 100 км/ч или 80 км/ч на сельских дорогах, 40 км/ч или меньше в деревнях.

Убедитесь, что все опасности, переходы и мосты надлежащим образом обозначены предупреждающими знаками и хорошо разграничены.

НЕ используйте дорожные знаки для «предупреждения» - это навредит их репутации.





БАНКА

БАНКА

БАНКА

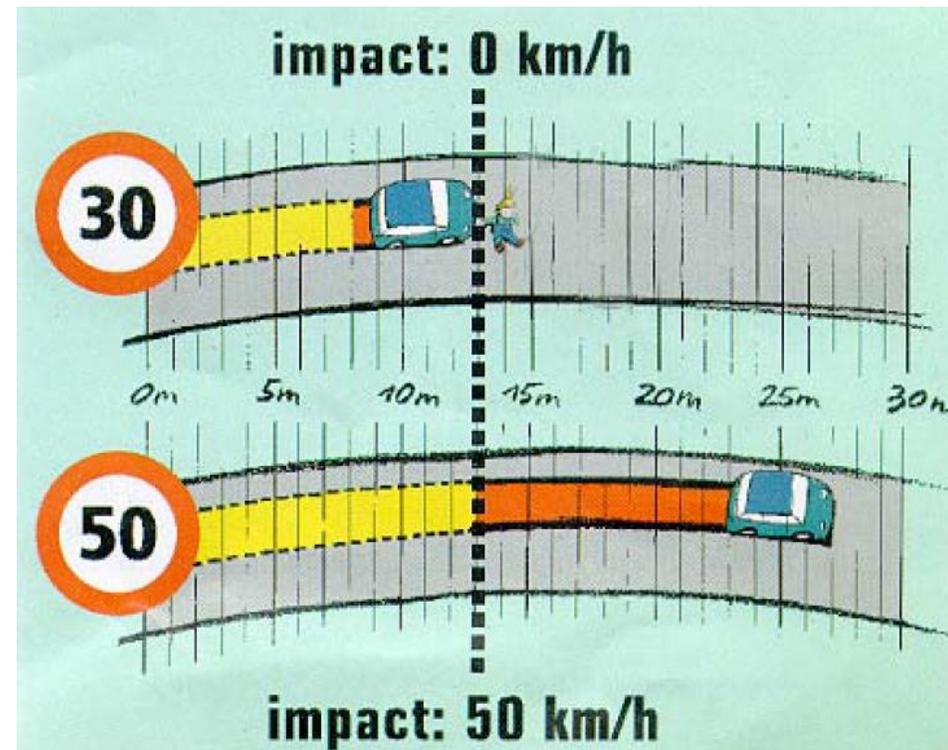
1-1

Рекомендованные скорости могут быть указаны на дополнительных таблицах, чтобы направлять водителей.



Рекомендованные скорости в системе Safe System

Рекомендуемое ограничение на городских дорогах – 30 км/ч, за исключением городских артерий
Рекомендуемое ограничение на сельских дорогах – 70 км/ч (сплошные сельские дороги)
Рекомендуемое ограничение на автотрассах – 90 км/ч (сплошные)



Снижение интенсивности ДД - это использование инфраструктуры, разработанной и установленной для замедления ДД и уменьшения ненужного сквозного ДД.

- Вертикальное смещение
- Горизонтальное смещение
- Знаки, линии
- Обработка периметра
- Изменения поверхности
- Все из этого.....

ПОДСКАЗКА: Грамотное сдерживание скорости движения должно вызывать у водителей ощущение, будто они вторгаются в чужое пространство...

Visual Measures
Speed Limit changes
Transverse rumble strips
Gateway Sign
Colored Surfacing
Warning Signs
“SLOW” Markings
Enforcement cameras for red light jumping, speeding or both
Physical measures
Reassignment of cross-section
Vertical speed reduction
Chicanes
Stone pitched pavement
Non-engineering Measures
Special landscaping
Streetscape design

NEW SHARED ZONES AND SPEED LIMIT

Slow down and practise physical distancing

From early September, new shared zones and speed limits of 20 kilometres per hour will be introduced on Melbourne's Little Streets.

Cars and bikes must give way to people walking along Flinders Lane, Little Collins Street, Little Bourke Street and Little Lonsdale Street.

New elements such as speed bumps, street furniture and planter boxes will be introduced to slow down cars, make the shared zones safer and provide more space for people to move around the city and maintain physical distancing.



KEY
New shared zones and 20 km/h speed limit



HOTEL



20

Quist's
COFFEE SHOP

nd La



Во время
пандемии COVID в
Мельбурне - 2021





Вертикальное
смещение



Вертикальное
смещение



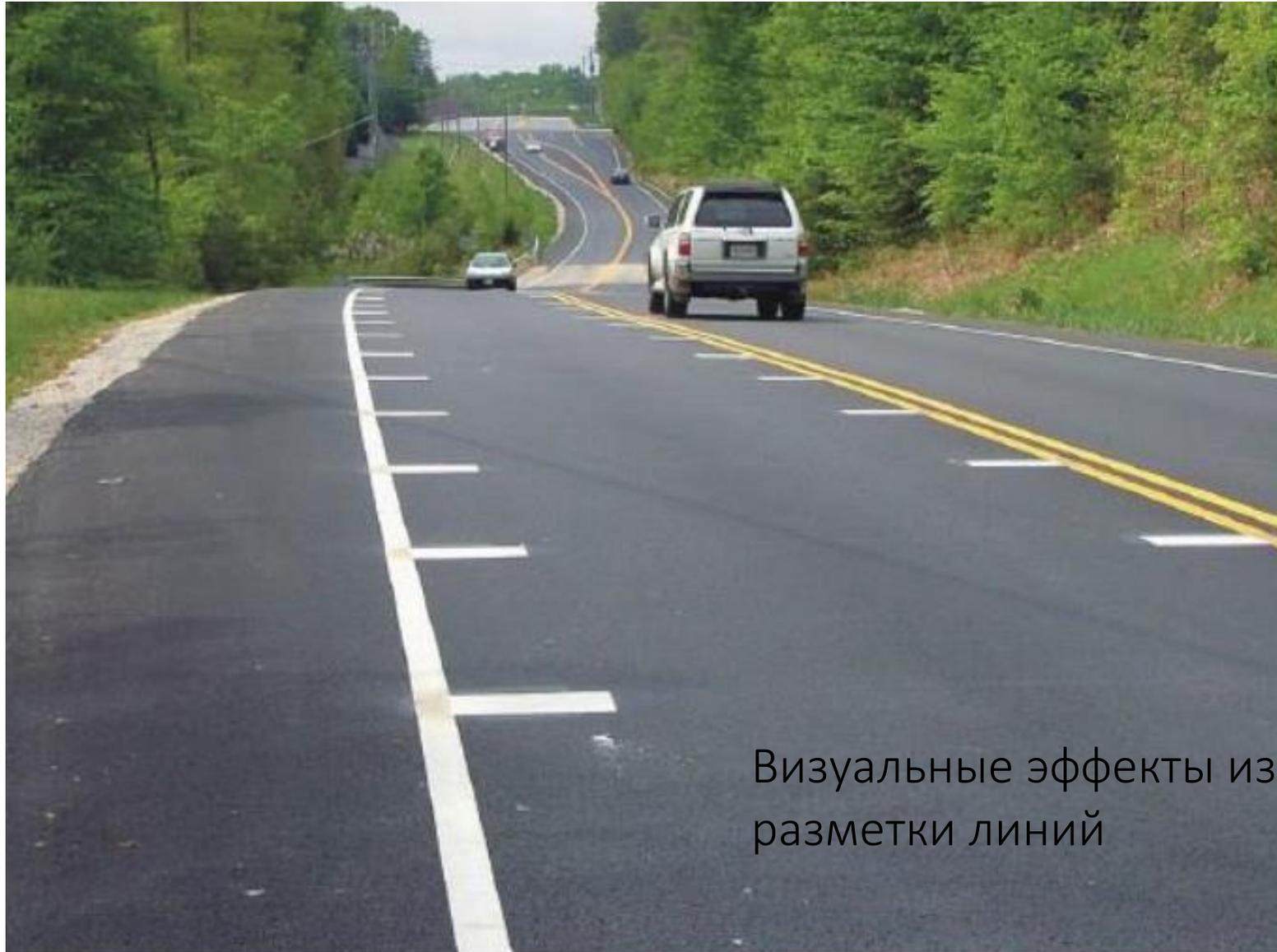
Вертикальное
смещение



Горизонтальное
смещение



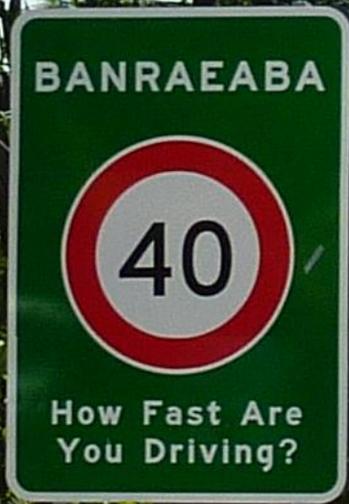
Визуальные эффекты из-за
разметки линий



Визуальные эффекты из-за
разметки линий



Проездные
ворота



Проездные
ворота

Но почему мы создаем автомобили, которые могут двигаться со скоростью 200 км/ч, а затем усердно работаем над ограничением скорости?



Может быть, в качестве первого шага мы должны ограничить спидометры 100 - 120 км/ч?

**СПАСИБО –
ПРИВЕТСТВУЮ
ВАШИ ВОПРОСЫ**

Модуль 3 Инженерное обеспечение безопасности дорожного
движения

- БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕШЕХОДОВ

Вторник, 19 октября 2021 г.



CAREC

Central Asia Regional Economic Cooperation Program