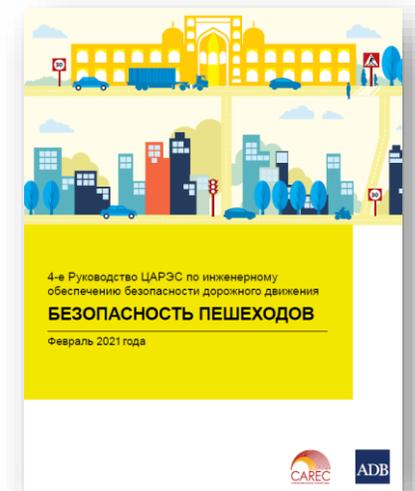


FEEDBACK ON PEDESTRIAN BLACKSPOT HOMEWORK

ОТЗЫВЫ О ДОМАШНЕМ ЗАДАНИИ ПО «ОПАСНЫМ УЧАСТКАМ» ДЛЯ ПЕШЕХОДОВ

28 JUNE 2022

28 июня 2022 года



Homework 2: Urban arterial with 14 crashes in past 3 years. Mainly pedestrian crashes, mostly at night.

Домашнее задание 2: Городская магистраль, на которой произошли 14 ДТП за последние 3 года. В основном, это были аварии с участием пешеходов, главным образом в ночное время.

What did you recommend to reduce pedestrian trauma here?

Что вы рекомендовали для снижения травматизма пешеходов здесь?



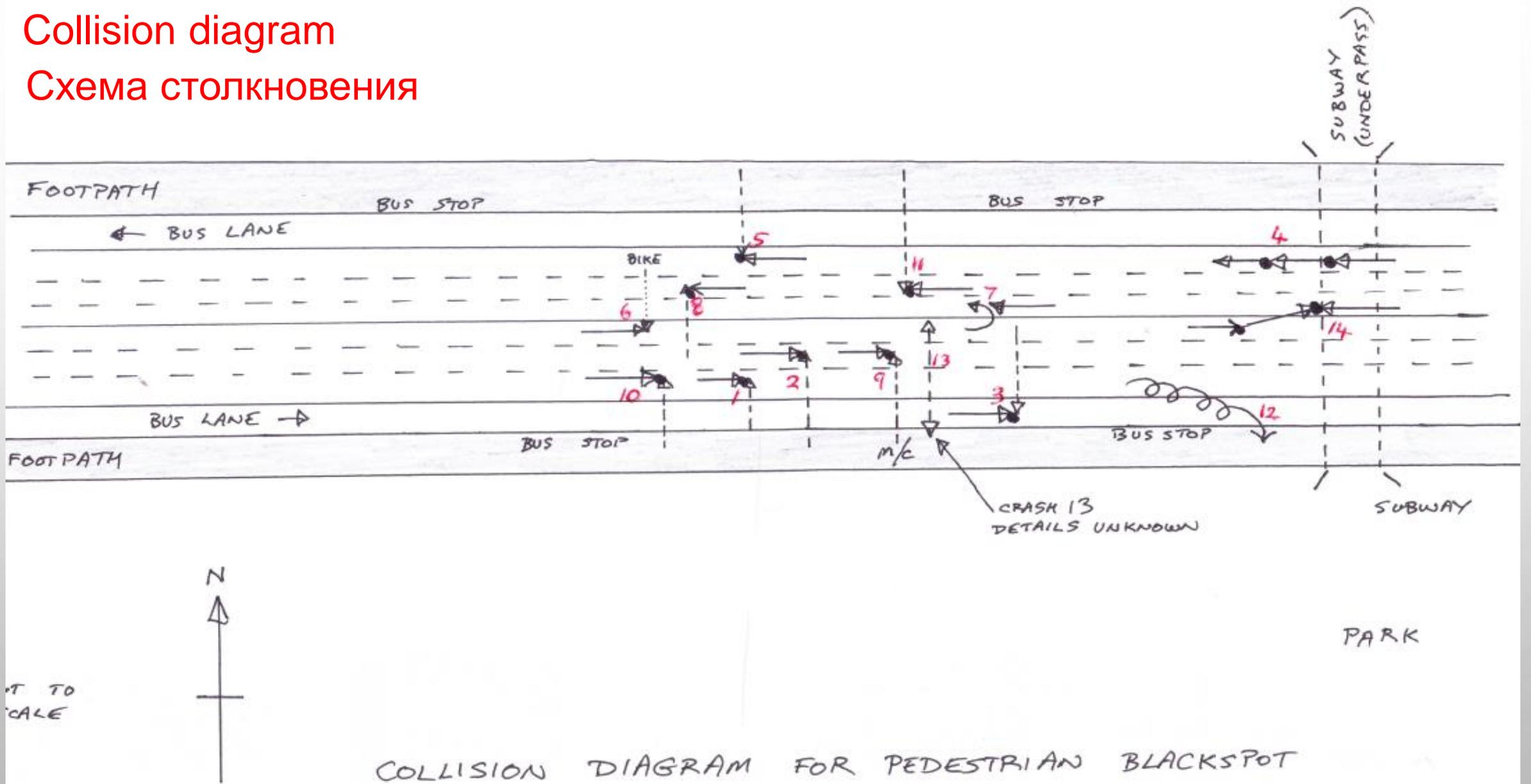


Image © 2020 Maxar Technologies

Google E

Collision diagram

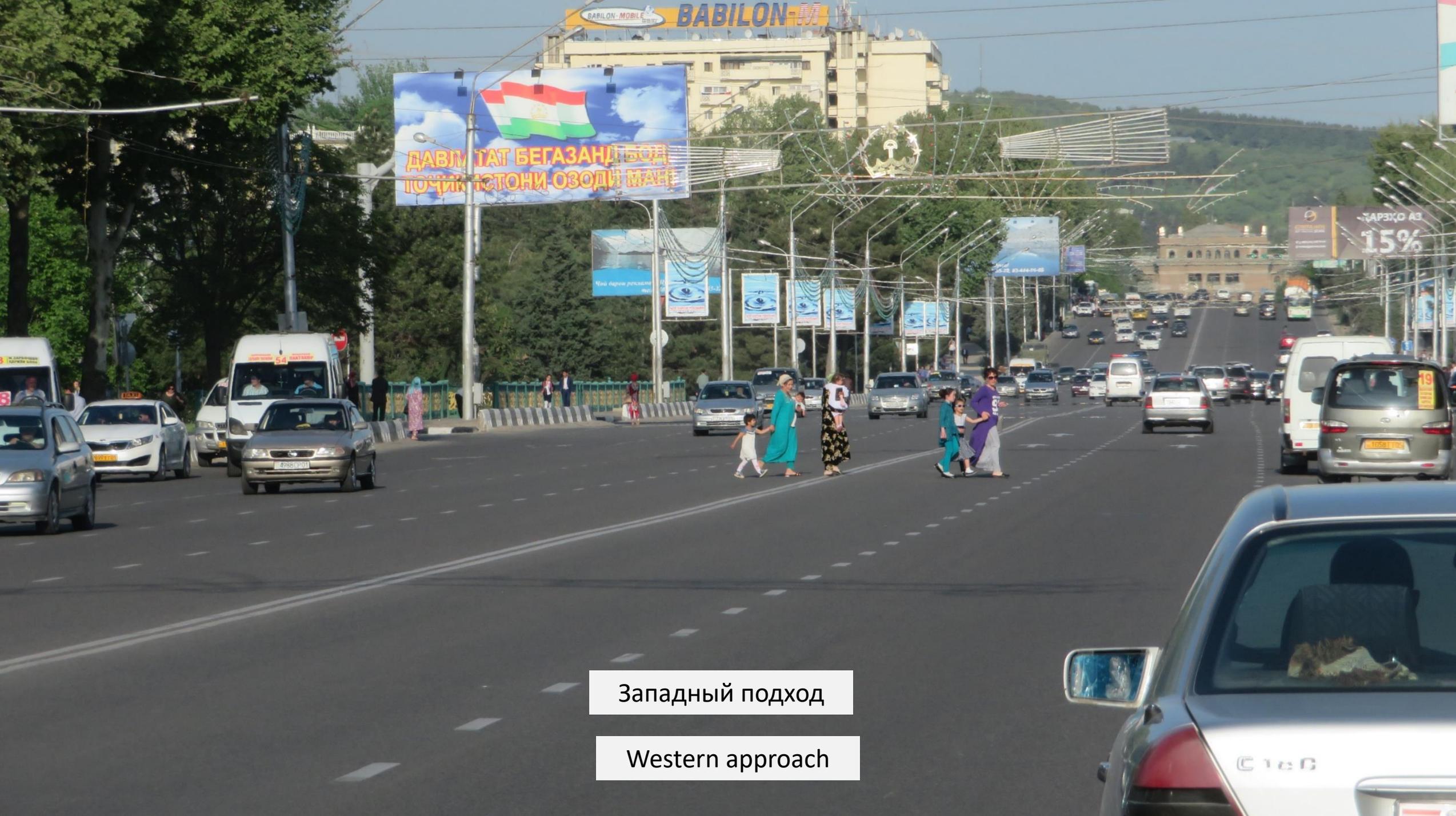
Схема столкновения





Опасный участок для пешеходов

Pedestrian blackspot



Западный подход

Western approach



A pedestrian subway is under here

Здесь есть подземный пешеходный переход



A pedestrian subway is under here

Здесь есть подземный пешеходный переход



The subway

Пешеходный тоннель

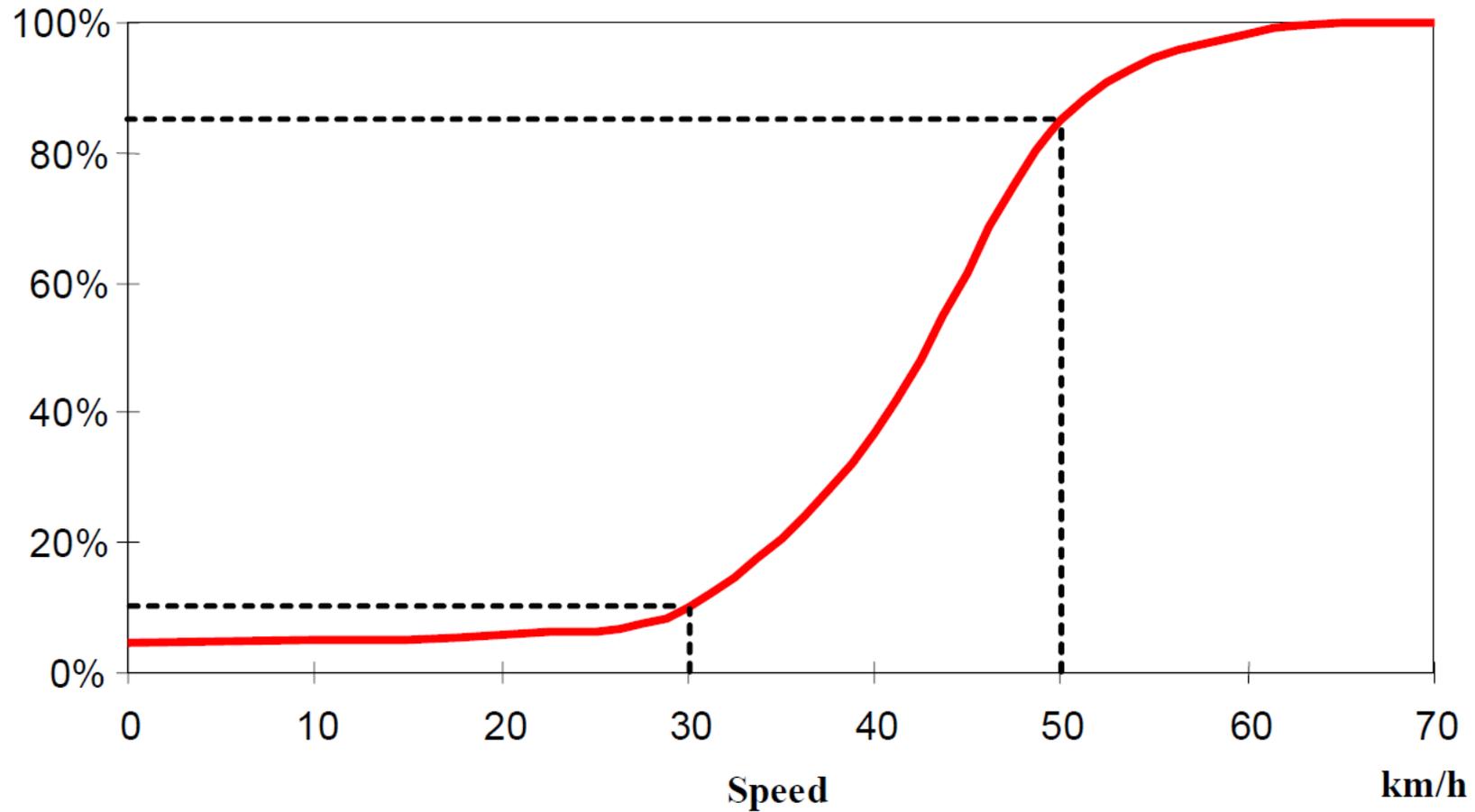
KEY SAFETY ISSUES

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Mainly a night time problem.
 - Many pedestrians involved – some were killed
 - The subway was not used – personal safety?
 - Wide road – undivided – 6 lanes plus bus lanes.
 - Speeds quite high – especially after dark.
 - Difficult to assess lighting, volumes, speeds - without site inspection
-
- В основном это происходит в ночное время.
 - Много пешеходов - некоторые погибли
 - Пешеходными тоннелями не пользовались - личная безопасность?
 - Широкая дорога - неразделенная - 6 полос плюс полосы для автобусов.
 - Скорость довольно высокая - особенно после наступления темноты.
 - Трудно оценить освещение, объемы, скорости - без осмотра места происшествия.

Figure 2.5. Probability of fatal injury for a pedestrian colliding with a vehicle

Рисунок 2.5. Вероятность смертельного исхода для пешехода при столкновении с транспортным средством



WHAT DID YOU RECOMMEND? ЧТО ВЫ ПОРЕКОМЕНДОВАЛИ?

- Fencing to direct everyone to use the subway.
- Ramps to assist disabled people to use subway.
- Demolish subway. Build footbridge.
- Install a Zebra Crossing across road.
- Pedestrian Operated Signals (PUFFIN) across road.
- Small-scale civil works

PLS NOTE: I will add another slide here once homework is submitted and assessed PWJ

- Ограждения, чтобы направлять всех желающих пользоваться пешеходным тоннелем.
- Пандусы, помогающие инвалидам пользоваться метро.
- Снести метро.
- Построить пешеходный мост.
- Установить пешеходный переход «зебра» через дорогу.
- Управляемые пешеходами светофоры (PUFFIN), через дорогу.
- Мелкомасштабные строительные объекты

ПРИМЕЧАНИЕ: Я добавлю сюда еще один слайд, когда домашнее задание будет сдано и оценено PWJ

Figure 20: Case Study 4

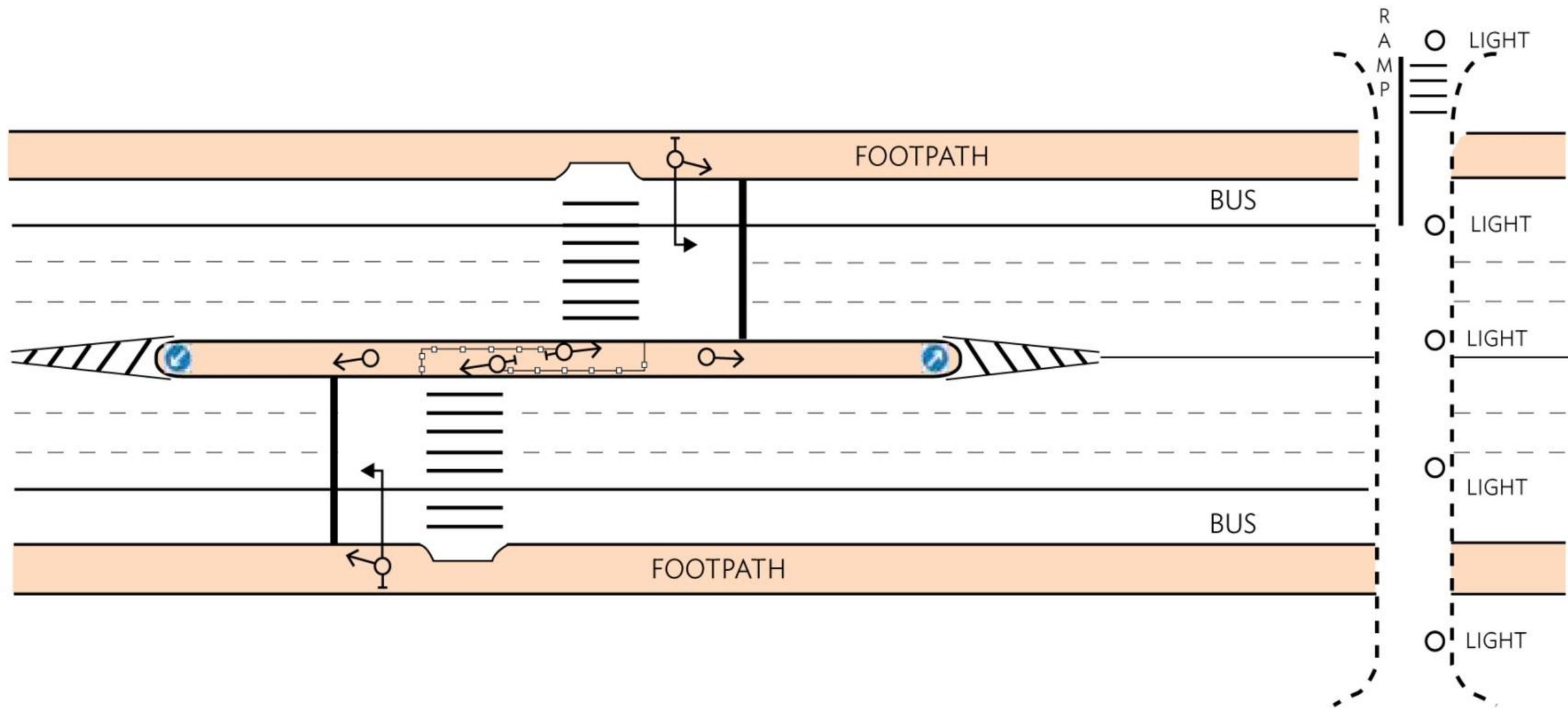
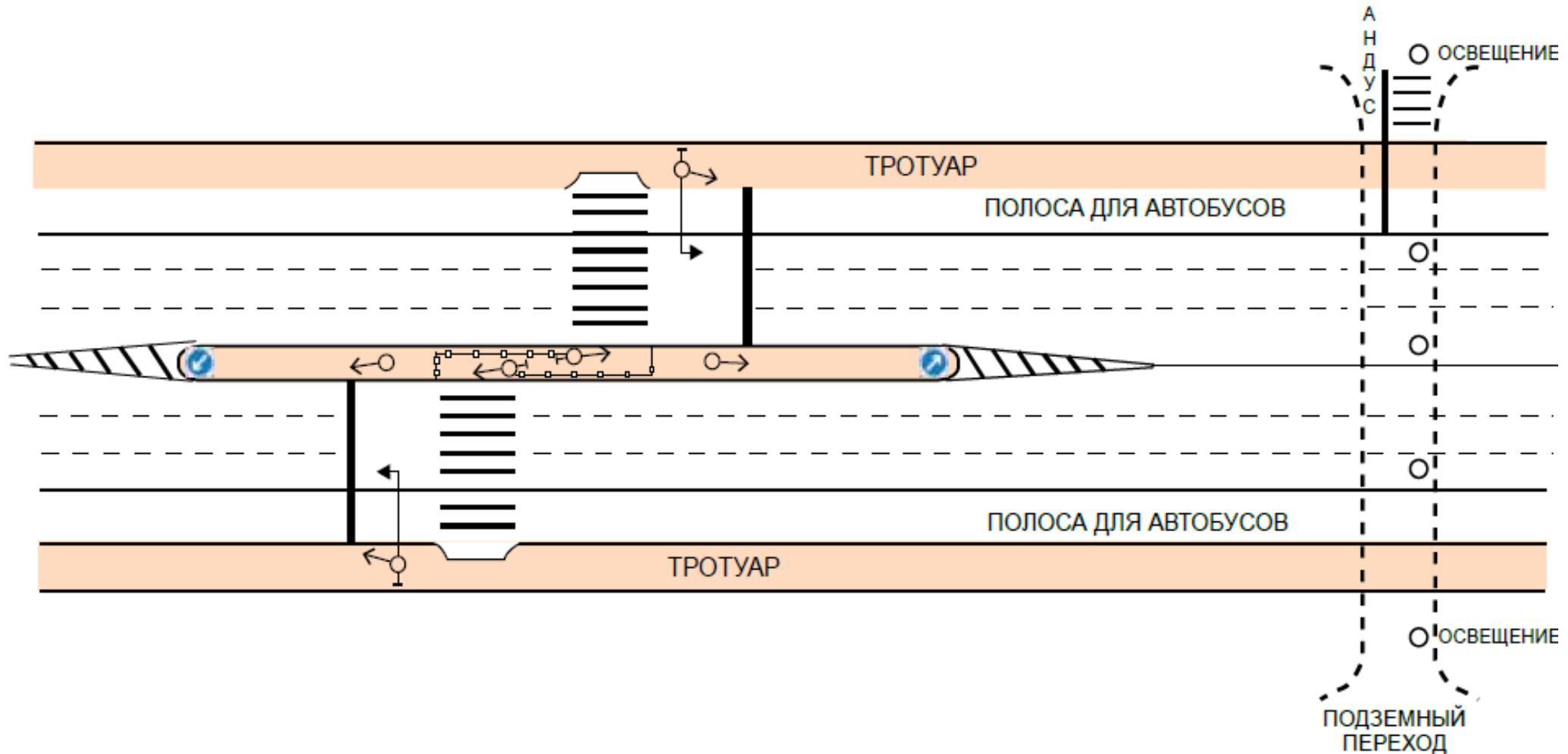


Рисунок 20: Пример из практики 4

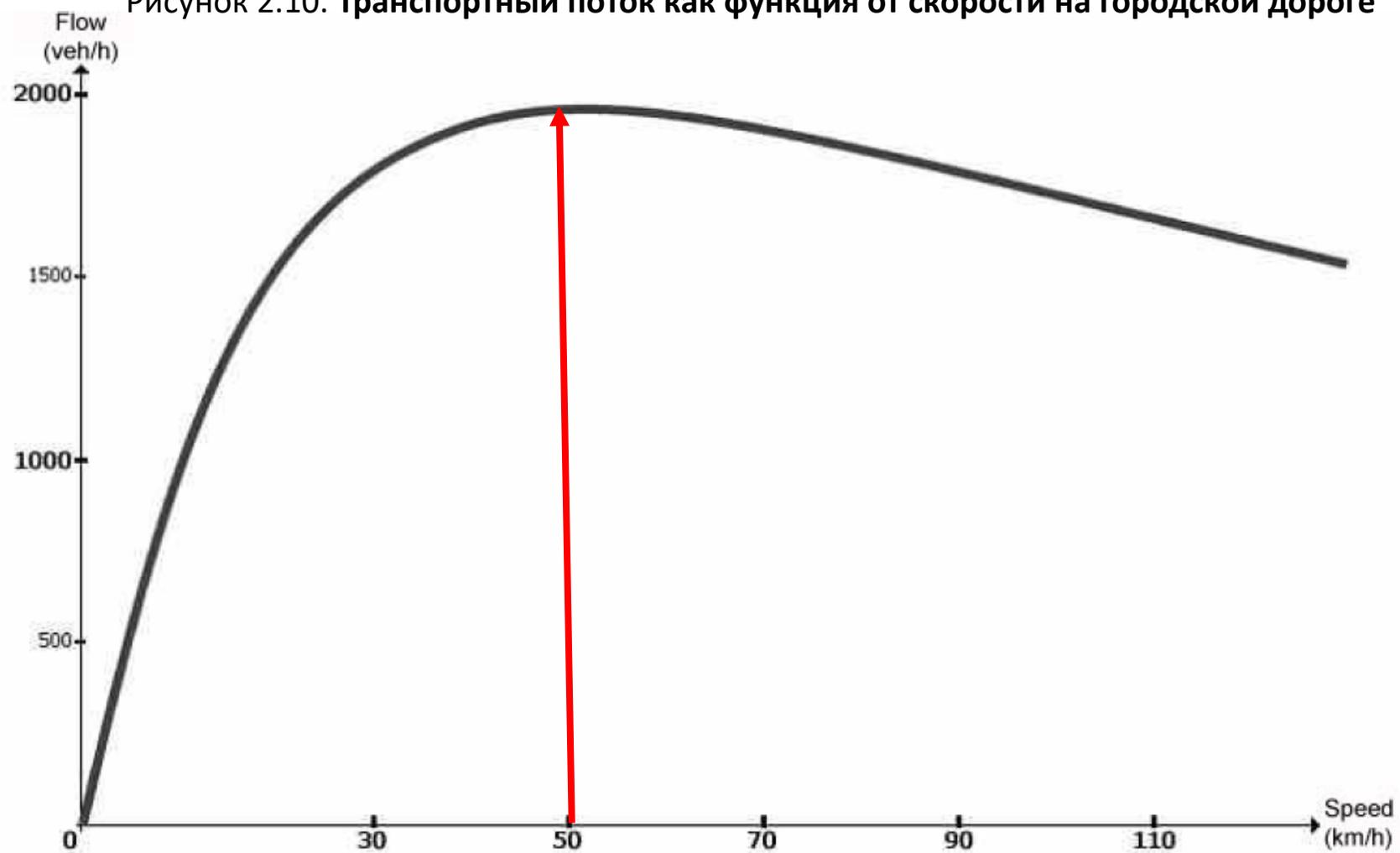


Большой островок безопасности для пешеходов поможет пешеходам, решившим перейти эту широкую дорогу на уровне дороги. Островки безопасности для пешеходов – полезные и безопасные устройства. Они обеспечивают пространственное разделение движения для пешеходов, делая их передвижение безопаснее и сокращая задержки. Однако в этом месте объемы движения слишком велики, чтобы пешеходы могли выбирать подходящие промежутки, и поэтому для них необходимы управляемые пешеходами сигналы.

Источник: консультант АБР по инженерному обеспечению безопасности дорожного движения.

Figure 2.10. **Traffic flow as a function on speed on an urban road**

Рисунок 2.10. **Транспортный поток как функция от скорости на городской дороге**



PEDESTRIAN UNDERPASS – DUSHANBE (BEFORE/AFTER)

ПЕШЕХОДНЫЙ ПОДЗЕМНЫЙ ПЕРЕХОД - ДУШАНБЕ (ДО/ПОСЛЕ)

The underpass has been improved with external funding:

- new ramp for wheelchair users
- new lighting
- general maintenance.

BUT - the PUFFIN crossing and pedestrian refuges on the road are still awaited.

Подземный переход был улучшен за счет внешнего финансирования:

- новый пандус для инвалидов-колясочников
- новое освещение
- общее обслуживание.

НО - переход PUFFIN и островки безопасности на дороге все еще ожидаются.



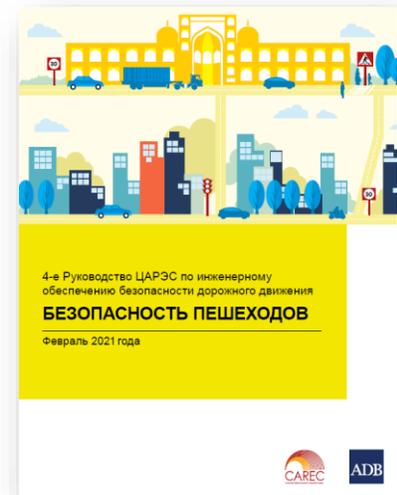
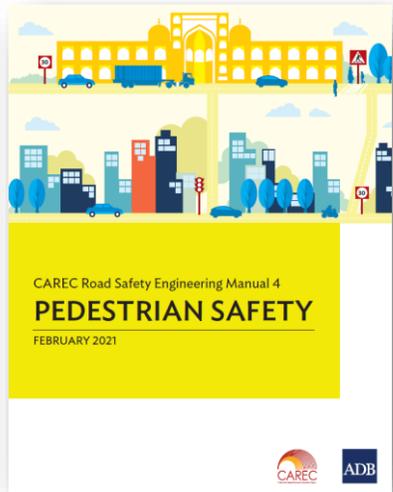
UNDERPASS WAS RENOVATED, PLUS NEW LIGHTING

ПОДЗЕМНЫЙ ПЕРЕХОД БЫЛ ОТРЕМОНТИРОВАН, ПЛЮС НОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



ASSISTING PEDESTRIANS IN RURAL AREAS

ПОМОЩЬ ПЕШЕХОДАМ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ



28TH JUNE 2022



Objectives of this presentation

Цели данной презентации

- To outline safety issues relevant to pedestrians in rural areas
- Walking along the road (to get to bus stops, schools)
- Crossing the road (at bus stops, in villages)
- Safer bus stops
- Safety on highways through villages
- Reinforce key learnings from the workshop
 - Изложить вопросы безопасности, актуальные для пешеходов в сельской местности
 - Ходьба вдоль дороги (чтобы добраться до автобусных остановок, школ)
 - Переход дороги (на автобусных остановках, в деревнях)
 - Более безопасные автобусные остановки
 - Безопасность на автомобильных дорогах, проходящих через деревни
 - Закрепить основные выводы, сделанные на семинаре





.... and encourage you to remember pedestrians in your daily work, in audits, or when investigating blackspots.



.... и призываем вас помнить о пешеходах в своей повседневной работе, при проведении проверок или при расследовании опасных участках.

IMPORTANT THEMES FROM THIS WORKSHOP

ВАЖНЫЕ ТЕМЫ ИЗ ДАННОГО СЕМИНАРА



- apply the Safe System – where all users have a role in safety
- change thinking - facilitate pedestrian movements, rather than block them.
- help pedestrians and motor vehicles
- do not blame pedestrians for all their crashes
- manage speeds
- применять Безопасную систему - где все пользователи играют свою роль в обеспечении безопасности
- изменить мышление - способствовать движению пешеходов, а не блокировать его
- помогать пешеходам и автотранспорту
- не обвинять пешеходов во всех дорожно-транспортных происшествиях
- регулировать скорость

IMPORTANT THEMES FROM THIS WORKSHOP

ВАЖНЫЕ ТЕМЫ ИЗ ДАННОГО СЕМИНАРА



- speed management is vital
- use small-scale civil works – consistently
- do NOT use Zebra Crossing on high-speed roads (above 60kmh) or on roads with more than one lane per direction
- do NOT expect footbridges/underpasses to solve a pedestrian problem
- building/widening highways through villages will lead to tragedies.
- управление скоростью жизненно важно
- используйте небольшие строительные объекты – последовательно
- НЕ используйте пешеходные переходы «зебра» на скоростных дорогах (свыше 60 км/ч) или на дорогах с более чем одной полосой движения в каждом направлении
- НЕ ожидайте, что надземные/подземные переходы решат проблему пешеходов
- строительство/расширение автомагистралей через деревни приведет к трагедиям.

WALKING **ALONG**
THE ROAD

ИДУТ **ВДОЛЬ**
ДОРОГИ

High speeds

Lateral separation

Is there a useable footpath?

A wide paved shoulder?

Высокие скорости

Боковое отделение

Есть ли пригодная
пешеходная дорожка?

Широкая асфальтированная
обочина?



KAZAKHSTAN
ҚАЗАХСТАН



ТАҶИКИСТАН
ТАДЖИКИСТАН



UZBEKISTAN
УЗБЕКИСТАН



KYRGYZSTAN
КЫРГЫЗСТАН



ТАҶИКИСТАН
ТАДЖИКИСТАН



Paved shoulders (preferably 1.5m wide)

Мощенные обочины (предпочтительно в 1,5 м. шириной)

Paved shoulders are great:

- protect the road and sub-grade against water damage.
- give drivers a chance for evasive action (head-on and run-off-road crashes).
- give pedestrians/bicyclists an all-weather path separate from vehicles.
- give small/slow vehicles (agricultural machinery) some space.
- dust suppression/ reduced “drop-off” risk from pavement (safer for two-wheelers).

Мощенные обочины – отличная мера:

- защищают дорогу и земляное полотно от повреждения водой.
- дают водителям шанс предпринять маневр уклонения (и избежать столкновения при съезде с дороги на обочину).
- отдельная от автотранспорта всепогодная дорожка, по которой могут ходить пешеходы/велосипедисты.
- Отделенное пространство для других небольших/тихоходных транспортных средств (сельскохозяйственной техники).
- подавление пыли/ снижение риска резкого падения с края тротуара (более безопасно для двухколесных транспортных средств).



Paved shoulders (preferably 1.5m wide) are great

Мощенные обочины (предпочтительно шириной в 1,5 м шириной) – отличная мера









НФС





Separate footways

Отдельные тротуары

A separate footway (pedestrians/bicyclists) away from the road has safety benefits.

A footway (one/both sides) can give pedestrians safe conditions away from vehicles.

Footways should be continuous, all-weather, and lit.

Отдельный тротуар (для пешеходов и велосипедистов) на удалении от дороги является вариантом с преимуществами в плане безопасности.

Пешеходная дорожка (с одной/обоих сторон) может обеспечить пешеходам безопасные условия в отдалении от транспортных средств.

Пешеходные дорожки должны быть непрерывными, всепогодными и освещенными.



CROSSING THE ROAD IN RURAL AREAS

ПЕРЕХОД ДОРОГИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

High speeds

Low /medium traffic volumes

Pedestrians cross in many places

Roads may be divided, undivided

Высокие скорости

Низкая/средняя интенсивность движения

Пешеходы переходят дорогу во многих местах

Дороги могут быть разделенными и неразделенными

- Do we provide a crossing, or not?
 - How do we decide?
 - Safety is our number 1 concern.
-
- Предоставляем ли мы переход или нет?
 - Как мы решаем?
 - Безопасность – наша забота номер один.

CROSSING THE ROAD IN RURAL AREAS

ПЕРЕХОД ДОРОГИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ



- Unlikely to be able to use road humps
 - Rely on speed restriction signs and Police enforcement
 - Its high risk to install “time separation” devices in rural areas.
 - What are our options?
-
- Маловероятно, что можно использовать дорожные неровности
 - Полагаться на знаки ограничения скорости и полицейское правоприменение
 - Высокий риск установки устройств «отделения во времени» в сельской местности.
 - Какие у нас есть варианты?



Pedestrians

Пешеходы

Underpass

Подземные переходы











Best to have a paved stopping area off the road, and best NOT to place Zebra Crossings in high-speed areas, or over multi-laned roads





Лучше всего сделать мощеную площадку для остановки на дороге и НЕ размещать зебры в высокоскоростных зонах или на дорогах с несколькими полосами движения.







НЕ размещать зебры на
высокоскоростных участках или на
дорогах с множеством полос
движения.



Международная автомагистраль, в
сельской местности, скорость около
110 км / ч.

SAFER BUS STOPS IN RURAL AREAS

БОЛЕЕ БЕЗОПАСНЫЕ АВТОБУСНЫЕ ОСТАНОВКИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

CAREC has many bus stops in rural areas.

Some are on divided highways, some undivided.

How can engineers make them safer?

У ЦАРЭС много автобусных остановок в сельской местности.

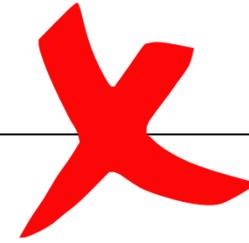
Некоторые из них находятся на разделенных шоссе, некоторые - на неразделенных.

Как инженеры могут сделать их более безопасными?

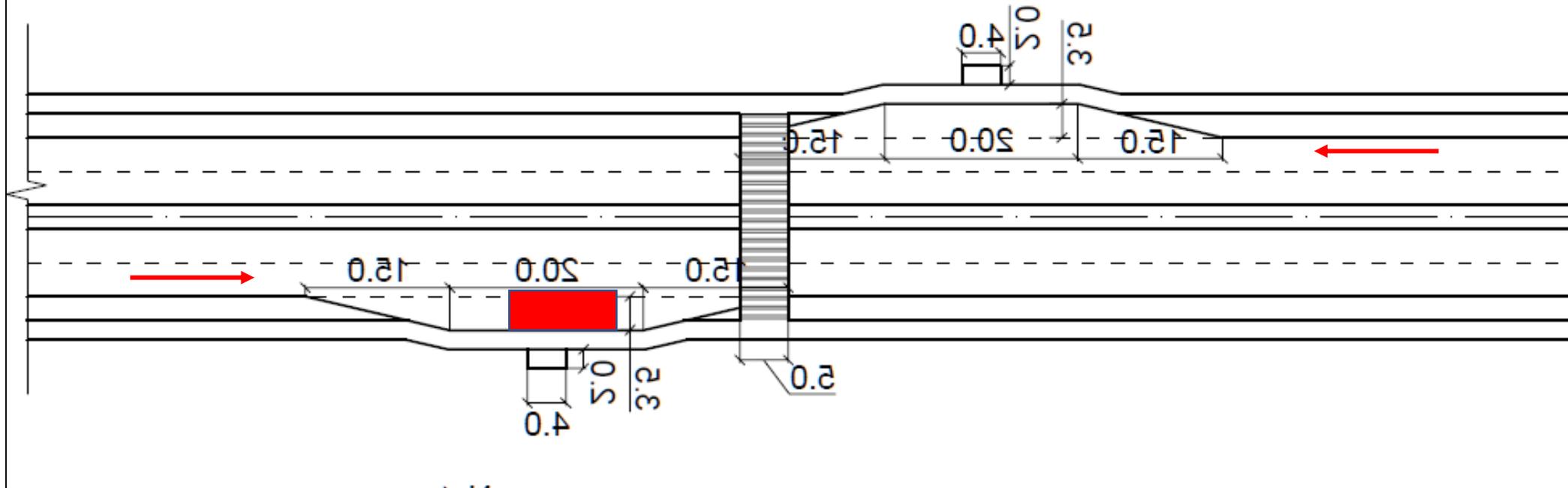
Passengers must cross once a day.....
Пассажиры должны пересекать границу один раз в день.....



100kmh speeds – never install a Zebra
Multiple lanes – never install a Zebra



Скорость 100 км/ч - никогда не устанавливайте «зебру»
Несколько полос движения - никогда не устанавливайте «зебру»



With this design, the bus may obscure sight lines to/from a pedestrian about to cross. It is safer to place the bus stop beyond the crossing. Or no crossing at all!

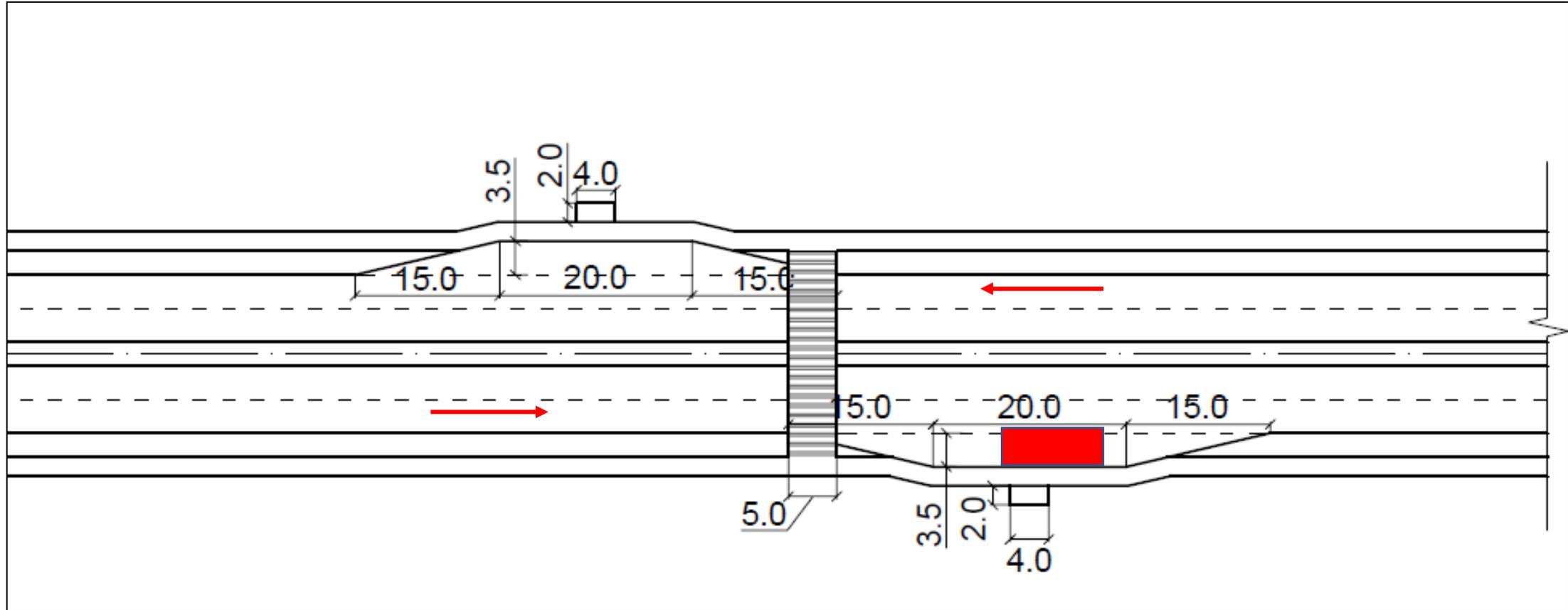
При таком проектировании может закрывать обзор пешеходам, собирающимся перейти дорогу. Безопаснее расположить автобусную остановку за пределами перехода. Или вообще отказаться от перехода!

Safer!

Безопаснее!

100kmh speeds – never install a Zebra even if this design is used!

Скорости 100 км/ч - никогда не устанавливайте «зебру», даже если используется такой конструкция!



With this design, the bus will not obscure sight lines to/from the crossing. But still do not allow a crossing in high-speed zones!

При таком проекте автобус не будет загромождать видимость на/из перехода. Но все равно не разрешайте переход в зонах с высокой скоростью!



If a Zebra Crossing is unacceptable, what should we do?
What are our options?

Если переход «зебра» неприемлем, что делать?
Какие у нас есть варианты?





Do pedestrians need help to select a gap?

Yes – how? Time separation or spatial separation?

No – warning signs?

Ask – would you cross this road with your family?

Нужна ли помощь пешеходам для выбора промежутка?

Да - как? Отделение во времени или отделение в пространстве?

Нет - предупреждающие знаки?

Спросите – будете ли вы переходить эту дорогу со своей семьей?

What will you decide?

Can we reduce speeds?

Yes – in a village.

No - in a rural area.

Reduce speeds? Signs? Signs and Police enforcement? Electronic?

Traffic calming – inside villages

Many iterations and options.

What is safest overall?

Можем мы снизить скорость?

Да – в селе.

Нет - в сельской местности.

Снизить скорости? Знаки? Знаки и дорожная автоинспекция?

Электронные средства?

Снижение интенсивности движения - внутри сел

Много итераций и вариантов.

Что в целом безопаснее всего?

Что вы решите?



2017



2021



What will you decide?

Что вы решите?

If in a rural area, speeds will be high

Police enforcement?

Time separation?

Spatial separation?

Footbridge?

Add electronic enforcement to any of these?

There are many iterations and options.

What is safest overall?

Если в сельской местности, скорость будет высокой

Регулирование дорожной полицией?

Отделение во времени?

Отделение в пространстве?

Надземный переход?

Добавить регулирование дорожной полиции к любому из вариантов выше?

Есть много итераций и вариантов.

Что вообще самое безопасное?



GEORGIA
ГРУЗИЯ



PAKISTAN

ПАКИСТАН



FOR HIGH-SPEED RURAL AREAS ДЛЯ СКОРОСТНЫХ ДОРОГ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

- Warning signs 100m – both sides
- No time separation crossing
- No footbridge unless topography suits
- Pave the median (if there is one)
- Funnel pedestrians to cross there
- Footpaths
- Предупреждающие знаки 100 м - с обеих сторон
- Без перехода с отделением во времени
- Надземные переходы, если только позволит топография
- Устлать разделительную полосу (если имеется)
- Направлять пешеходов к месту перехода
- Пешеходные дорожки



MAKING VILLAGES SAFER СДЕЛАТЬ СЕЛА БЕЗОПАСНЕЕ

A change of attitude is needed

Pedestrians = motor vehicles

Traffic calming is needed

Small-scale civil works needed

Crossings may/may not be needed

Необходимо изменить отношение

Пешеходы = автомобили

Необходимо успокоение движения
(ограничение скорости)

Необходимы небольшие строительные работы

Переходы могут понадобиться/не понадобиться

Duplicating a highway may be good for the economy, and for drivers, but it will increase risk for pedestrians/residents.

Дублирование автодороги может быть полезно для экономики и водителей, но оно увеличит риск для пешеходов/жителей.



A sad but true story

Грустная, но правдивая история





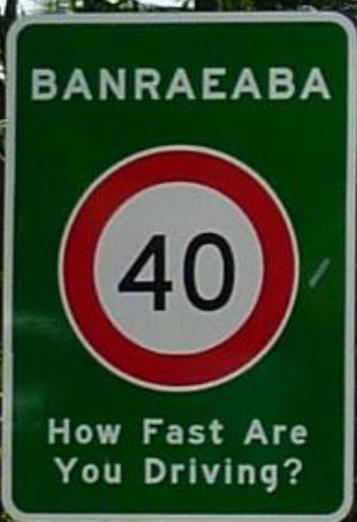
Where the highway passes through a village or town, manage speeds. Roundabouts, gateway treatments, road humps, small scale civil works.

Там, где дорога проходит через село или город, регулируйте скорость. Круговые развязки, дорожные ворота, дорожные искусственные неровности, небольшие строительные работы.

Traffic calm your villages

Успокоение движения в ваших селах

- Gateway treatments should become “standard”.
 - Decide a suitable speed limit for the village (40kmh?). Install signs.
 - Will it be enforced by Police?
 - If not – what are your options – road humps, roundabouts, and raised junctions.
 - DO NOT accept that the villagers must “pay the price” when a rural road is rehabilitated.
-
- Дорожные ворота должны стать «стандартом».
 - Определить подходящее ограничение скорости для села (40 км/ч?). Установить знаки.
 - Будет ли соблюдение обеспечиваться полицией?
 - Если нет - какие есть варианты – искусственные неровности на дорогах, кольцевые развязки, приподнятые перекрестки.
 - НЕ соглашайтесь с тем, что жители села должны «платить цену» за ремонт сельской дороги.

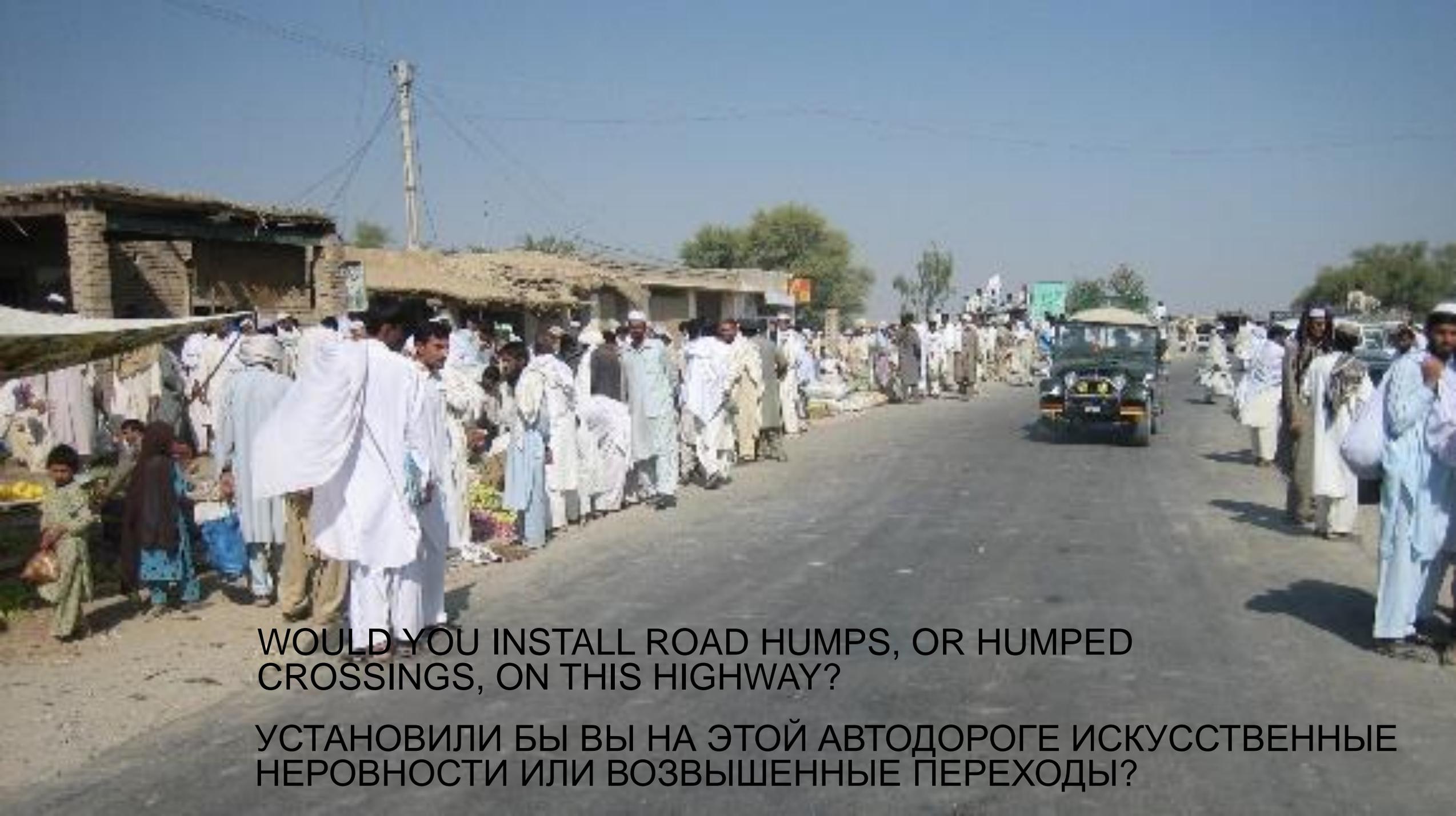


Gateway
Ворота



Gateway

Ворота



WOULD YOU INSTALL ROAD HUMPS, OR HUMPED CROSSINGS, ON THIS HIGHWAY?

УСТАНОВИЛИ БЫ ВЫ НА ЭТОЙ АВТОДОРОГЕ ИСКУССТВЕННЫЕ НЕРОВНОСТИ ИЛИ ВОЗВЫШЕННЫЕ ПЕРЕХОДЫ?

Most important “take away” messages from this workshop

Самые важные выводы из этого семинара

Engineers are important in road safety.

The **ROAD** is important in road safety!

Manage speeds – especially in urban areas

Инженеры важны для безопасности

дорожного движения!

ДОРОГА важна для безопасности дорожного

движения!

Регулируйте скорость - особенно в городских

районах



Most important “take away” messages from this workshop

Самые важные выводы из этого семинара

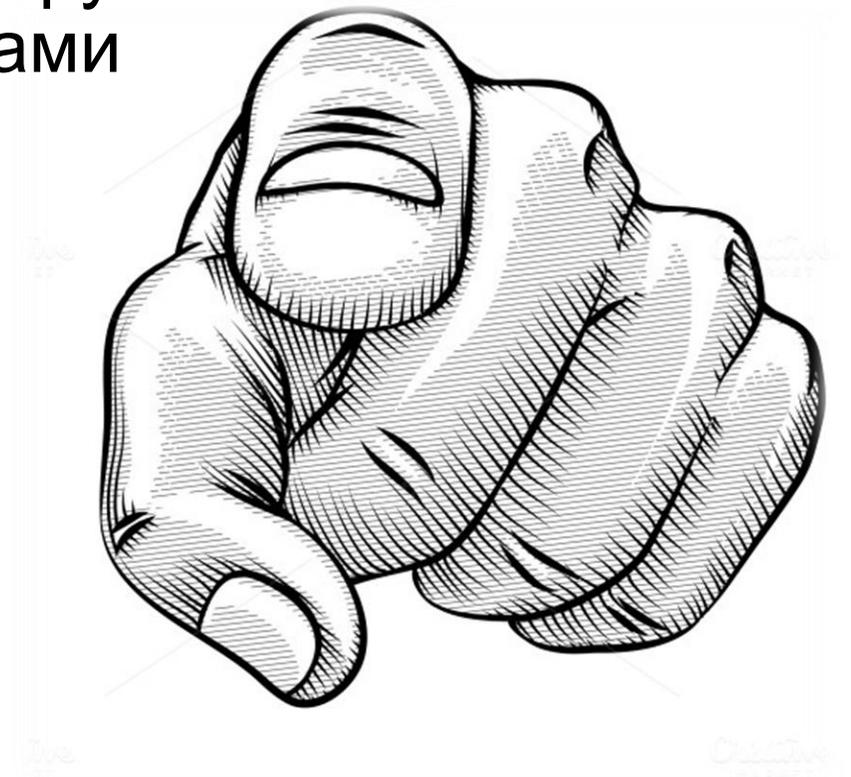
- Manage speeds – work with Police.
- Do not place Zebra Crossings where they will not be complied with.
- Do not expect footbridges to be welcomed by all pedestrians!
- Have your designs road safety audited.
- Small-scale civil works!
- Treat road safety as a business.

- Регулируйте скорость - работайте с полицией.
- Не устанавливайте пешеходные переходы «зебра» там, где они не будут соблюдаться.
- Не ожидайте, что наземные переходы будут приветствоваться всеми пешеходами!
- Проведите аудит дорожной безопасности ваших проектов.
- Мелкомасштабные строительные работы!
- Относитесь к безопасности дорожного движения как к бизнесу.

YOU can save the lives of pedestrians by designing/building/managing safer roads

Вы можете спасти жизни пешеходов, проектируя/ строя/ управляя более безопасными дорогами

- Put yourself into the shoes of the pedestrian - your “customer”.
- The world needs more road safety engineers.
- I wish you well in your careers.
- Поставьте себя на место пешехода - вашего «клиента».
- Миру нужно больше инженеров по безопасности дорожного движения.
- Я желаю вам успехов в вашей карьере.



THANK YOU ALL

СПАСИБО ВСЕМ

It has been a great pleasure to be with you in this workshop for the past 2 weeks.

Было очень приятно быть с вами на этом семинаре в течение последних 2 недель.

