



First Road Working Group Meeting

11–12 March 2026 | Urumqi, People's Republic of China

Первое заседание Рабочей группы по автомобильным дорогам

11–12 марта 2026 года | Урумчи, Китайская Народная Республика



Внедрение управления рисками в области безопасности дорожного движения во все инвестиции в автодороги ЦАРЭС

Риту Мишра
Специалист по транспорту
АБР





КРУПНОМАСШТАБНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ПРОЕКТЫ. СЛОЖНЫЙ РЕЛЬЕФ.

Многие автомобильные дороги ЦАРЭС были улучшены.
Дорожное покрытие стало более ровным, трассы – лучше.
Скорость движения – выше.

Увеличился риск для безопасности.

Приверженность ЦАРЭС безопасности дорожного движения

- Министерская конференция ЦАРЭС 2015 года посвящена вопросам БДД.
- На Министерской конференции ЦАРЭС 2016 года была принята региональная стратегия БДД (включая подход «безопасной системы»).
- Цель состоит в том, чтобы к 2030 году сократить смертность на автомобильных дорогах ЦАРЭС на 50%.
- По оценкам могут быть спасены 23 000 жизней.

- Большинство стран ЦАРЭС не достигнут своих целей к 2030 году.
- Число смертельных случаев на дорогах *не* снижается.
- Почему?
- Много причин.
- Систематические пробелы в обеспечении БДД в рамках программы ЦАРЭС.

Системные пробелы в обеспечении БДД

1. Разрыв между политическими намерениями и реализацией нормативно-правовой базы.
2. Пробелы в стандартах проектирования дорог.
3. Пробелы в практиках реализации.
4. Пробелы в управлении аудитом БДД.
5. Пробелы в мониторинге показателей эффективности.

Системные пробелы в обеспечении БДД

- Сможем ли мы устранить эти пробелы и повысить БДД в будущих дорожных проектах?
- Первое заседание Рабочей группы ЦАРЭС по автомобильным дорогам предоставляет возможность обсудить системные пробелы в обеспечении БДД в регионе ЦАРЭС и изучить, как их можно устранить.
- Можем ли мы усилить региональную гармонизацию, укрепить институциональную структуру и улучшить стандарты и практику для спасения жизней на дорогах ЦАРЭС?

1. Разрыв между политическими намерениями и реализацией нормативно-правовой базы

- Признанные на международном уровне практики обеспечения БДД, такие как «безопасная система», оценки iRAP и программа «Vision Zero», по-видимому, не имеют нормативного статуса или статуса политики в странах-членах ЦАРЭС.

Анализ разрыва между ЦАРЭС и передовыми мировыми практиками

ЦАРЭС

Разработка стандартов находится в ведении национального комитета по стандартам. Стандарты проектирования дорог входят в число его обязанностей.

В настоящее время отсутствуют национальные политики или национальные правила проведения аудита БДД, которые бы регулировали/определяли использование процесса аудита.

Ограничение скорости в основном осуществляется с помощью дорожных знаков в селах/городах. 60 км/ч в селах, 90 км/ч в сельской местности. «Лежачие полицейские» запрещены на национальных и главных дорогах и редко используются на местных улицах.

ПЕРЕДОВЫЕ МИРОВЫЕ ПРАКТИКИ

Стандарты проектирования дорог разрабатываются, пересматриваются и обновляются национальным комитетом, специализирующимся на таких стандартах. Стандарты пересматриваются каждые 5-7 лет.

Дорожные администрации разработали политику проведения аудитов БДД, которая устанавливает требования к аудитам (этапы, количество аудитов на проект, число утвержденных аудиторов в команде) в зависимости от масштаба проекта.

Ограничения скорости устанавливаются в зависимости от класса дороги и степени застройки. Главная цель — установить такие ограничения скорости, которые позволят максимально обеспечить их соблюдение водителями. На местных улицах широко используются «лежачие полицейские», приподнятые пешеходные переходы и перекрестки.

Анализ разрыва между ЦАРЭС и передовыми мировыми практиками

ЦАРЭС

Концепция «безопасной зоны» не применяется на практике. Стратегия управления придорожными опасностями неизвестна.

В национальных дорожных администрациях мало инженеров по БДД.

Даже в случаях со смертельным исходом отчетность о ДТП ведется непоследовательно. Занижение данных является распространенным явлением.

ПЕРЕДОВЫЕ МИРОВЫЕ ПРАКТИКИ

Концепция «безопасной зоны» широко используется уже много лет как способ выявления придорожных опасностей. Стратегия управления придорожными опасностями применяется для оказания помощи проектировщикам.

Национальные дорожные администрации имеют хорошо обеспеченные управления по инженерному обеспечению БДД, большинство из которых имеют региональные представительства.

Полиция собирает данные о ДТП с высокой степенью точности, в том числе о случаях со смертельным исходом и серьезными травмами. Данные предоставляются заинтересованным сторонам, включая общественность, через веб-сайты.

2. Пробелы в стандартах проектирования дорог

- Что такое «стандарт»?
- Стандарты — это элементы, которые в соответствии с национальными нормативными актами должны использоваться в дорожном проекте.
- Они включают геометрические параметры, поперечные сечения, знаки (типы/цвета) и разметку.
- Большинство дорожных администраций ЦАРЭС используют стандарты ГОСТ и СНиП советской эпохи, некоторые из которых были обновлены в последнее время.

2. В ответ на рекомендации аудита БДД, часто называют «стандартами» следующее:

- Асфальтированные обочины слишком узкие (часто 0,5 м).
- Элементы дорожной инфраструктуры, которые могут увеличить тяжесть ДТП в случае съезда транспортного средства с дороги.
- Небезопасное проектирование круговых перекрестков. В рамках «безопасной системы» круговые перекрестки считаются наиболее безопасным способом регулирования движения на перекрестках, но они должны быть хорошо спроектированы.
- При реализации дорожных проектов зачастую не учитываются потребности уязвимых участников дорожного движения.
- Пешеходные сооружения, не отвечающие потребностям пешеходов или не обеспечивающие безопасность.
- Ограничения скорости (только 60 км/ч или 90 км/ч), несмотря на требования безопасности в отношении других ограничений.
- Поперечные сечения мостов небезопасны, содержат встроенные придорожные опасности.
- И другое.

Стандарты

- Это хорошее место, чтобы начать.
- Проектировщикам автомобильных дорог необходимо знать их и использовать.
- При комплексном применении многие проблемы безопасности исчезнут.
- Не все стандарты = безопасность.
- Для многих вопросов безопасности отсутствуют стандарты, которыми могли бы руководствоваться проектировщики.
- Некоторые из существующих стандартов в ЦАРЭС были отменены в других странах много лет назад (например, концевой элемент барьера типа «рыбий хвост»).

3. Пробелы в практиках реализации

Что такое «практики реализации»?

Реализационные практики: действия, которые обычно выполняются (или не выполняются) на этапах проектирования или строительства дорожного проекта.

Поскольку эти методы применяются уже много лет и не подвергаются сомнению, считается, что это лучший и безопасный способ работы!

3. Пробелы в практиках реализации

К числу проверенных практик реализации в области обеспечения БДД во всем мире относятся:

- «Безопасная система»
- Процесс аудита БДД
- Концепция «безопасной зоны» («чистой зоны»)
- Стратегия управления придорожными опасностями
- Подробнее об этом чуть позже.....

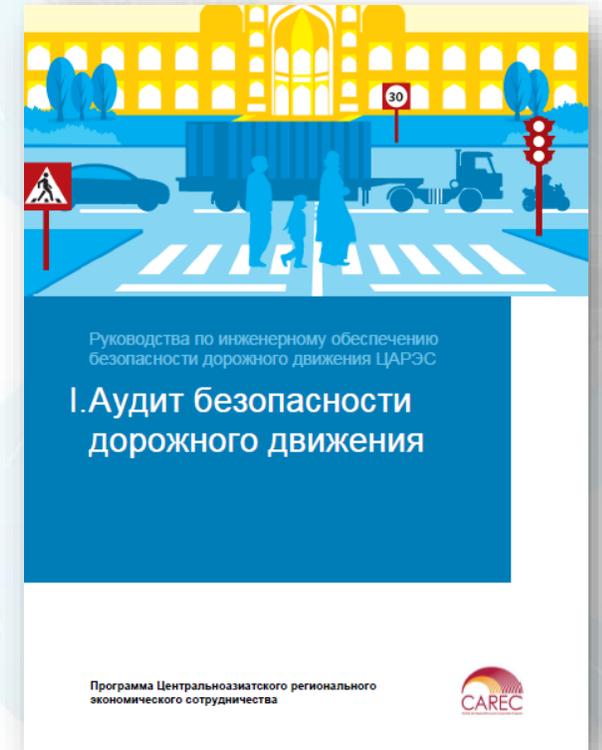
3. В ответ на замечания в ходе аудита БДД, часто говорят, что это «наша практика»:

- Ограниченные стратегии объезда населенных пунктов.
- Несоответствия в управлении скоростью.
- Недостаточное внимание мерам по снижению скорости движения транспорта в населенных пунктах.
- Контроль на перекрестках.
- Сохранение Y-образных перекрестков с высоким риском.
- Круговые перекрестки, основанные на устаревших проектных решениях.
- Несоответствия в обеспечении безопасности на дорожных обочинах.
- Недостатки в обеспечении безопасности в зоне проведения работ.

— Как ЦАРЭС может двигаться вперед и обновить подобные методы работы?

4. Пробелы в управлении аудитом БДД

- В национальных дорожных администрациях процесс аудита не институционализирован.
- В ЦАРЭС было проведено лишь небольшое количество аудитов местными аудиторами.
- Большинство аудитов по-прежнему проводится международными консультантами по запросу банков развития.
- Дорожные администрации имеют слабые механизмы реагирования и утверждения.
- Многие ответы отвергают выводы аудита.
- Рекомендации по безопасности, содержащиеся в аудиторских отчетах, также отвергаются как «слишком дорогостоящие» или «слишком запоздалые».
- Повторяющиеся проблемы БДД – характерная черта аудиторских отчетов ЦАРЭС. Уроки не извлекаются.



5. Пробелы в мониторинге показателей эффективности

- Ограниченный сбор и представление данных о ДТП.
- Ограниченный обмен данными.
- Убеждение, что ДТП происходят по вине участников дорожного движения, и, следовательно, являются предметом образования и контроля.
- Нехватка исследователей, способных предоставлять независимые экспертные консультации.
- Несоблюдение требований «безопасной системы».
- Ограниченный мониторинг показателей безопасности на уровне коридоров.
- Минимальное использование объективных инструментов, таких как звездные рейтинги iRAP.
- Отсутствие ключевых показателей эффективности, ориентированных на безопасность, в системах оценки эффективности работы дорожных ведомств.

Примеры стандартов и практик реализации, которые могут помочь ЦАРЭС в обеспечении БДД

К числу проверенных практик реализации в области БДД во всем мире относятся:

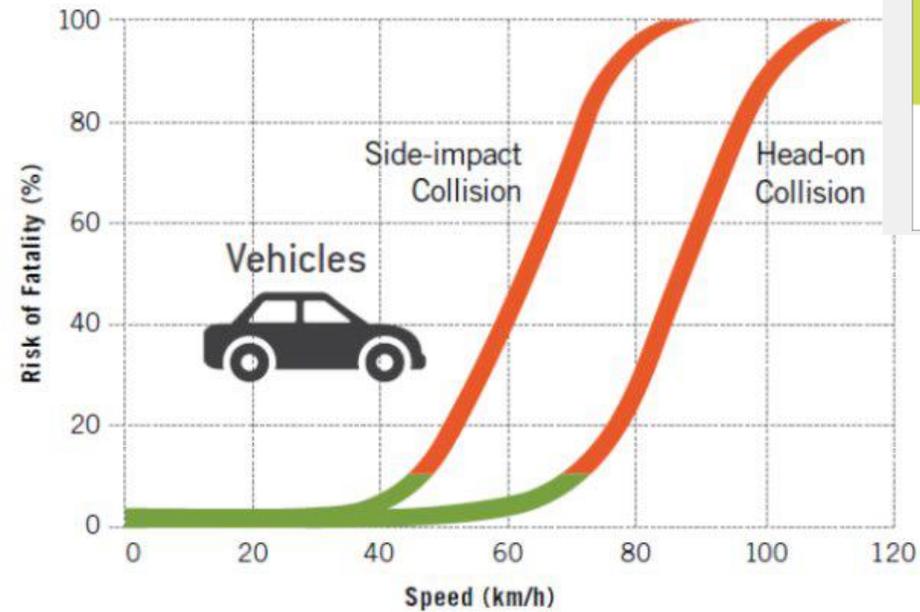
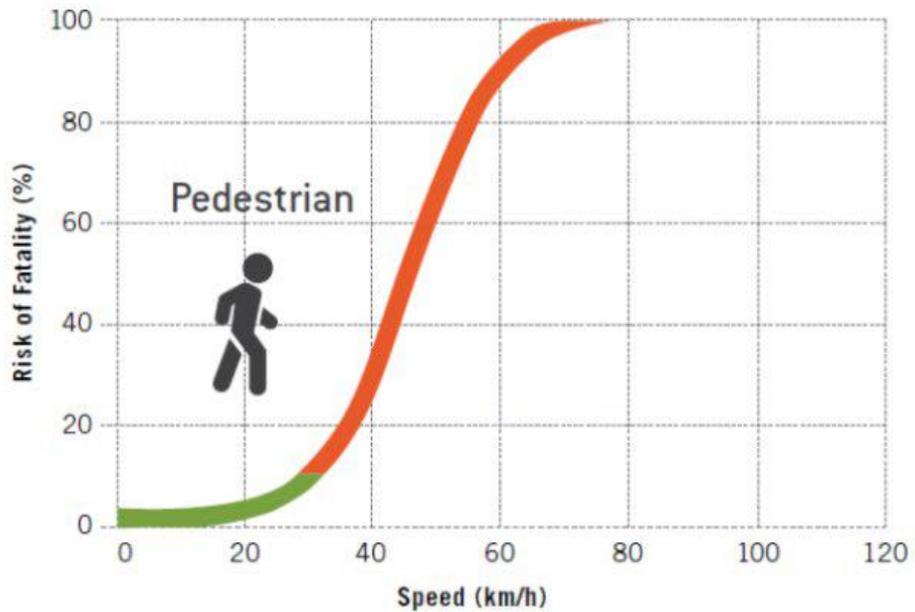
- «Безопасная система»
- Процесс аудита БДД
- Концепция «безопасной зоны»
- Стратегия управления придорожными опасностями

«Безопасная система»

- Люди совершают ошибки. Ошибка не должна стоить чьей-то жизни или здоровья.
- Физика определяет известные пределы действующей силы, которую может выдержать наше тело.
- Когда происходят ДТП (а они будут продолжаться, потому что люди совершают ошибки), все элементы «безопасной системы» должны работать согласованно, чтобы гарантировать, что силы, возникающие при столкновении, не превышают пределы человеческих возможностей (и не приводят к смертельным/серьезным травмам).
- Управление скоростью имеет решающее значение в «безопасной системе», поскольку скорость в момент удара определяет тяжесть травм при столкновении.

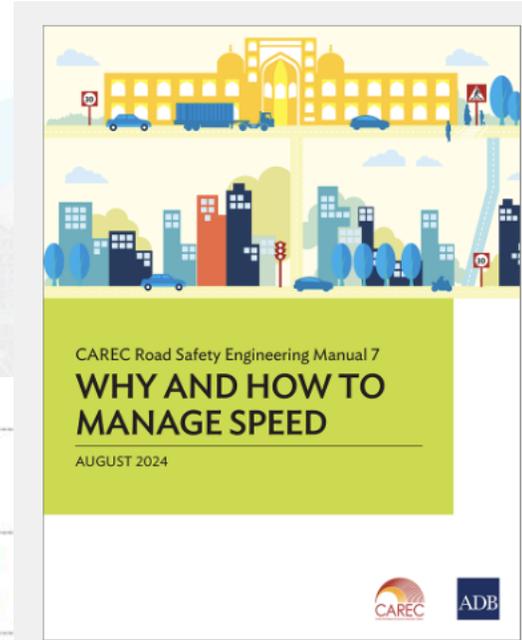


Управление скоростью имеет важное значение

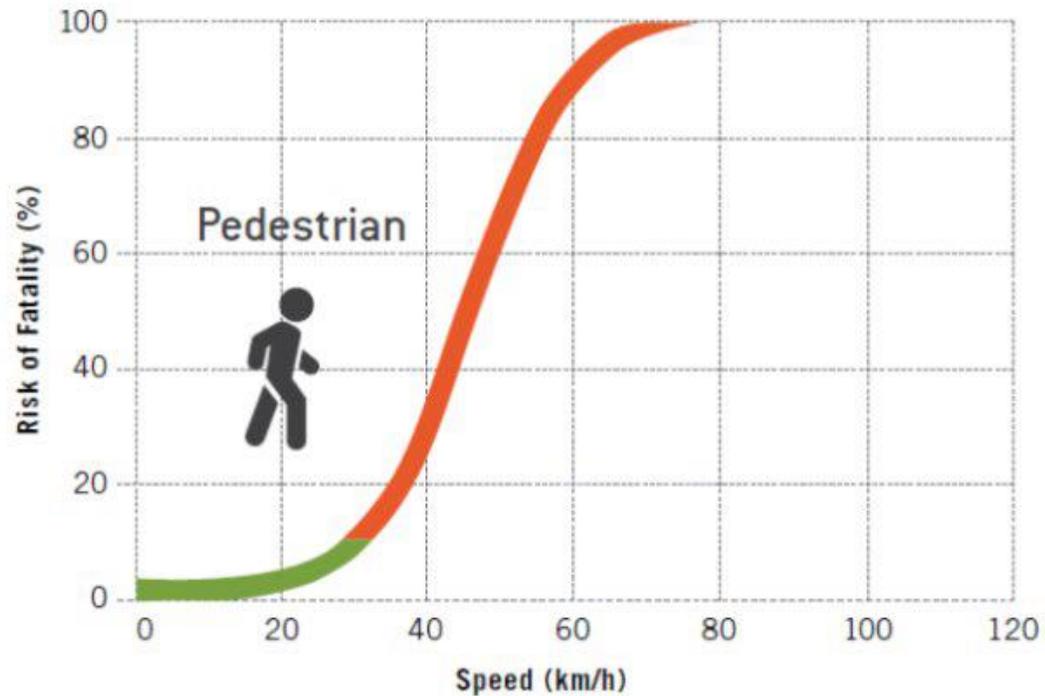


Crash involving vehicles vs vehicle and vehicles vs pedestrian/cyclist

Source: Austroads Balance between harm reduction and mobility in setting speed limits: a feasibility study (2005)

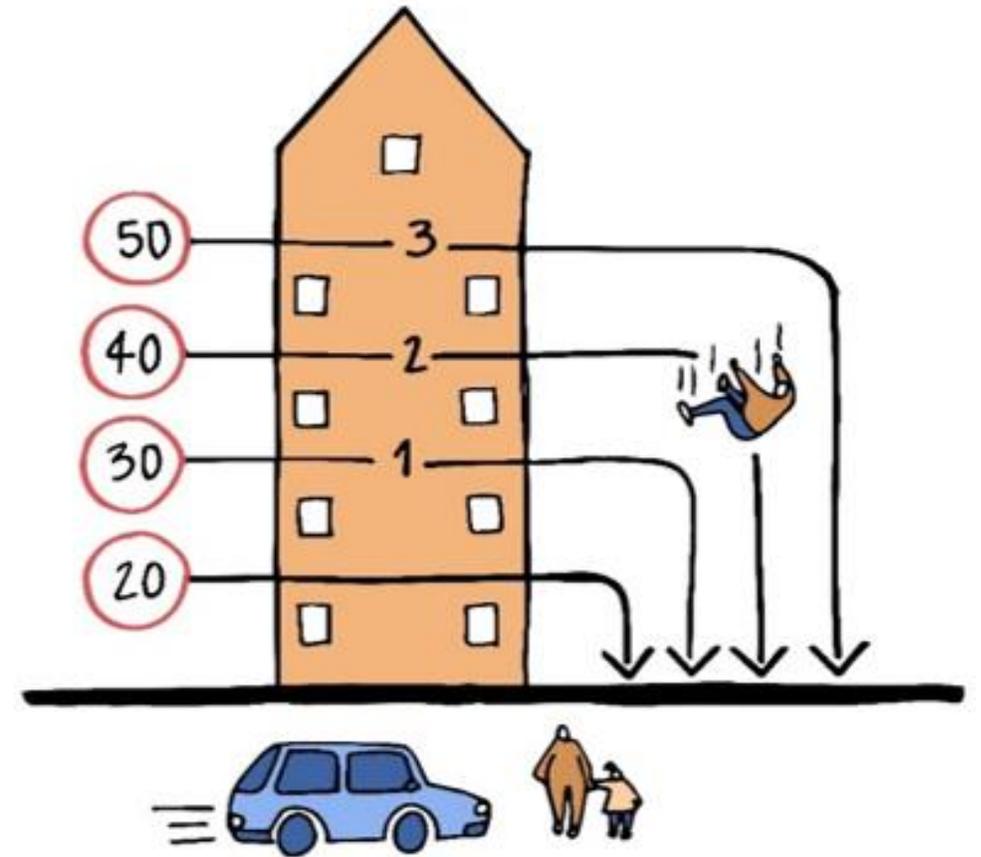


Управление скоростью имеет важное значение



Crash involving vehicles vs vehicle and vehicles vs pedestrian/cyclist

Source: Austroads Balance between harm reduction and mobility in setting speed limits



Узкие асфальтированные обочины

Стандартная ширина асфальтированной обочины, по всей видимости, составляет 0,5 м.

Но пешеходам и велосипедистам необходимо гораздо больше пространства – минимум 1,5 метра.

Для облегчения эвакуации съехавших с проезжей части транспортных средств необходимы более широкие обочины.

Основание дороги служит дольше благодаря лучшей гидроизоляции за счет более широких асфальтированных обочин.



Широкая обочина, но асфальтировано всего 0,5 м



Узкая асфальтированная обочина на новой дороге ЦАРЭС. Переход через эту скоростную дорогу представляет собой высокую опасность.



Более широкие обочины помогают уязвимым участникам дорожного движения.

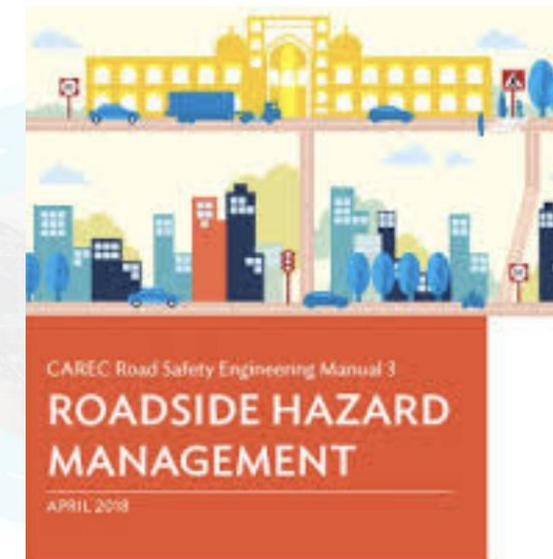
Тактильные центральные и кромочные линии могут снизить количество аварий, связанных с выездом за пределы проезжей части.



Управление придорожными опасностями

Концепция «безопасной зоны» — это простой способ для проектировщиков определить наилучшие способы создания безопасных дорожных обочин.

Стратегия управления придорожными опасностями также представляет собой простой, но понятный процесс принятия решения о наиболее подходящих и экономически эффективных мерах по устранению известных опасностей.



Что такое «безопасная зона»?



- «Проезжая часть вдоль дороги, которую следует освобождать от опасных предметов, чтобы свести к минимуму опасность столкновения в случае съезда транспортного средства с дороги».



Что такое придорожная опасность?

Любой «зафиксированный» объект диаметром 100 мм и более, находящийся в пределах безопасной зоны.

Есть ли в ЦАРЭС какие-либо придорожные опасности?

GOKDEPE
TÜRKMENBASÝ



METJIT
AŞGABAT
MARY



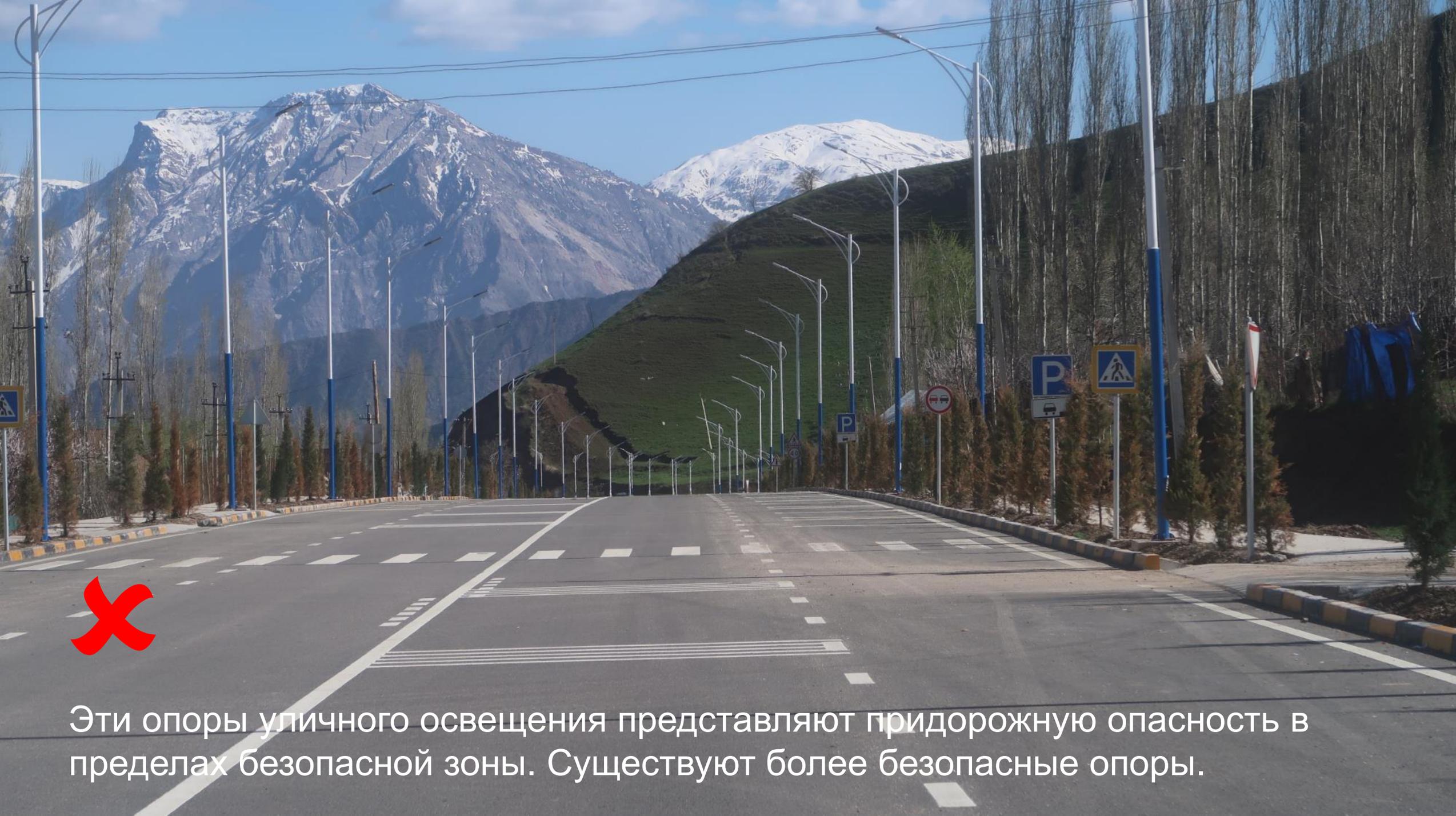
E 60 L 9
პოტი 361
POTI
ბათუმი 403
BATUMI

E 60 L 9
გორი 116
GORI
სტეფანწმინდა 181
STEPANTSMINDA





X



Эти опоры уличного освещения представляют придорожную опасность в пределах безопасной зоны. Существуют более безопасные опоры.

Глубокие бетонные водоотводные каналы в пределах безопасной зоны представляют опасность.



Глубокие бетонные водоотводные каналы в пределах безопасной зоны представляют опасность.



Пешеходные сооружения

Пешеходы - это самая многочисленная группа участников дорожного движения в каждой стране в ЦАРЭС.

Они также представляют собой самую многочисленную группу жертв ДТП.

42% Азербайджан

40% Таджикистан, Кыргызстан

31% Казахстан

27% Грузия

Другие страны ЦАРЭС – неизвестно.

Для них можно сделать гораздо больше, при этом со скромными затратами.





Пешеходы представляют собой самую многочисленную группу участников дорожного движения в ЦАРЭС.



Пешеходы представляют собой самую многочисленную группу участников дорожного движения в ЦАРЭС.



Установка пешеходных переходов через три полосы движения сопряжена с высоким риском.



Установка пешеходных переходов через 6 полос движения сопряжена с очень высоким риском.

Пешеходные переходы не следует устанавливать на скоростных автомагистралях.



Пешеходные переходы не следует устанавливать на скоростных автомагистралях.



Деньги на обустройство пешеходных мостов часто расходуются напрасно.
Меры по снижению интенсивности движения в городах/селах были бы лучше
и безопаснее для всех.



Круговые перекрестки — самый безопасный способ управления движением на перекрестках. Доказано!

«Безопасная система»
настоятельно рекомендует их.

В ЦАРЭС они могут быть
превосходны, потому что
безопасны, требуют
минимального технического
обслуживания и при отключении
электроэнергии не возникают
сбои.

НО – недостаточно, чтобы
инженеры качественно
проектировали круговые
перекрестки.

Они ошибочно полагают, что для
круговых перекрестков
необходимы дополнительные
полосы движения. Они не
понимают, что пропускная
способность определяется
количеством въезжающих полос.

Для вашего следующего проекта
потребуются изменения в
проектировании.

Ваши стандарты допускают
внесение изменений?

An aerial photograph of a roundabout with a central island. A red truck is driving clockwise around the roundabout. Several cars are on the roads approaching and exiting the roundabout. A green checkmark is in the top left corner.

Один въезжает, один проезжает, один выезжает.

Двое въезжают, двое проезжают, двое выезжают.



ЦАРЭС - один въезжает, двое проезжают,
один выезжает. Путающая разметка.

Поперечные сечения моста



Существующий мост представляет собой придорожную опасность.



Существующий мост представляет собой придорожную опасность.



Этот новый мост представляет собой придорожную опасность. Необходимо пересмотреть стандарты ЦАРЭС для мостов.



Этот новый мост представляет собой придорожную опасность.
Необходимо пересмотреть стандарты ЦАРЭС для мостов.



Этот новый мост представляет собой придорожную опасность. Необходимо пересмотреть стандарты ЦАРЭС для мостов.



Этот новый мост представляет собой придорожную опасность.
Необходимо пересмотреть стандарты ЦАРЭС для мостов.

Этот новый мост представляет собой придорожную опасность. Необходимо пересмотреть стандарты ЦАРЭС для мостов.

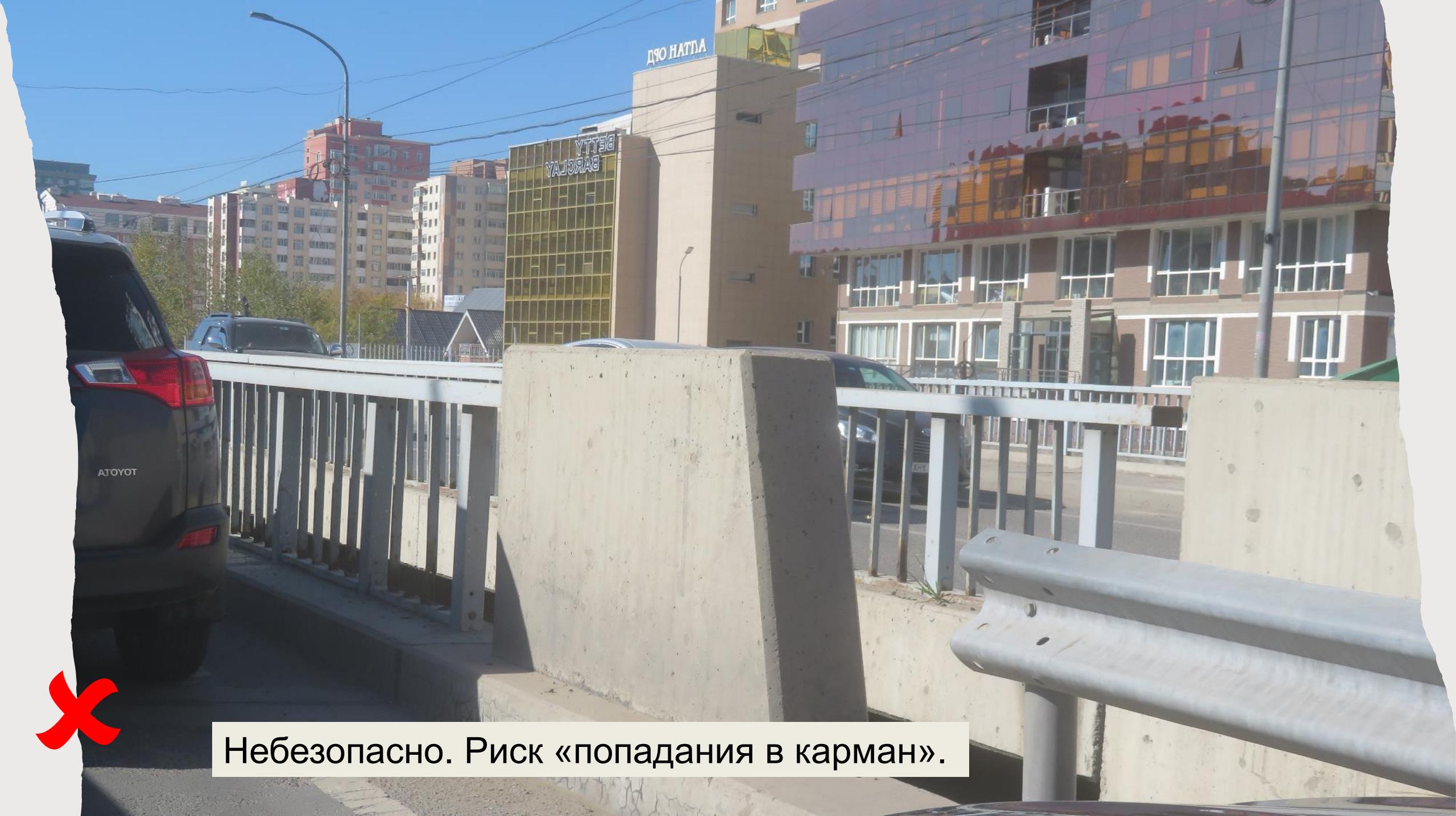




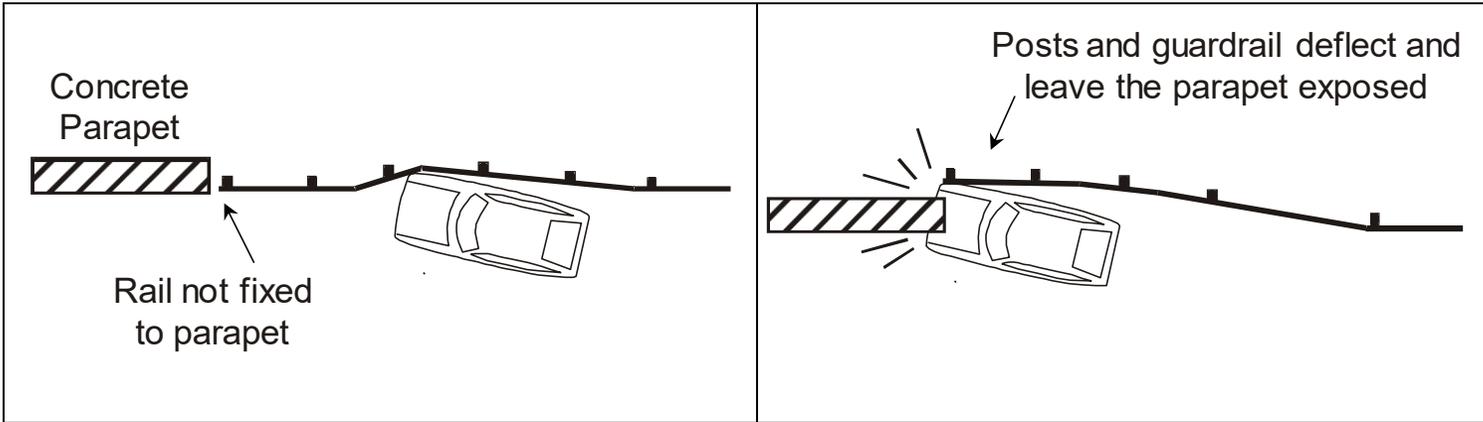
Этот новый мост представляет собой придорожную опасность.
Необходимо пересмотреть стандарты ЦАРЭС для мостов.



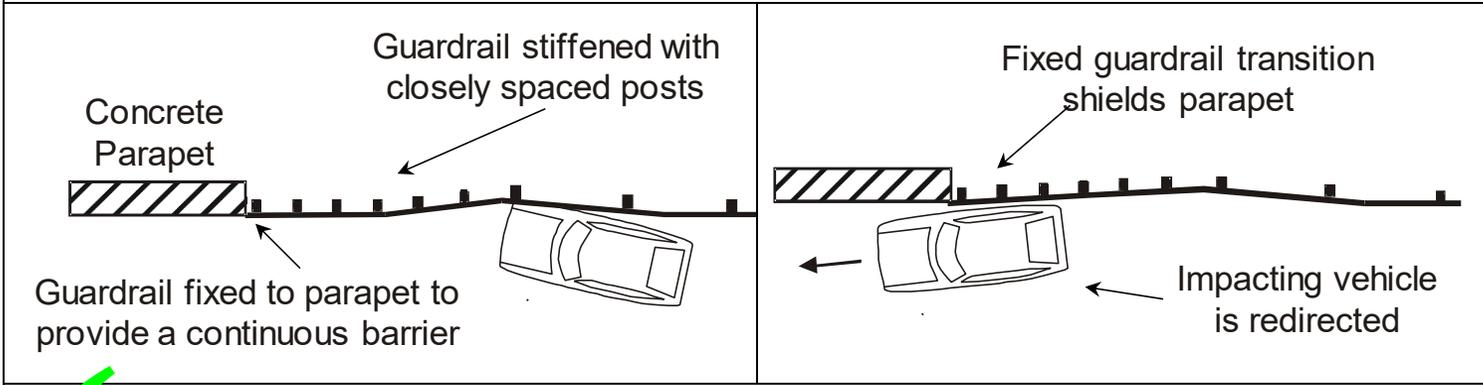
Что мешает ЦАРЭС разрешить установку моста с простым, прочным поперечным сечением и такими перилами?



Небезопасно. Риск «попадания в карман».



Performance without guardrail / bridge barrier connection



Performance with guardrail / bridge barrier connection





Безопаснее. Нет риска «попадания в карман».

Организация дорожного движения при проведении дорожных работ





X



Анализ стандартов и практик с акцентом на рисках

- Внедрить «безопасную систему».
- Поощрять инновации в области безопасности, даже если они выходят за рамки существующих норм.
- Создать отдел по инженерному обеспечению БДД в национальном дорожном ведомстве.
- Управлять процессом аудита для содействия реализации проектов по повышению БДД.
- На этапе проектирования сбалансировать противоречивые потребности обеспечения безопасности участников дорожного движения, не использующих моторизованный транспорт, со скоростью/пропускной способностью.
- Внедрить концепцию «безопасной зоны» для повышения безопасности на обочинах дорог.
- Расширить спектр безопасных пешеходных сооружений (включая пешеходные переходы на возвышении).

Региональная гармонизация и сотрудничество

В некоторых странах ЦАРЭС наблюдается нехватка финансовых средств и квалифицированного персонала.

Эти страны могут получить пользу от совместного использования ресурсов с соседями по ЦАРЭС.

ЦАРЭС уделяет большое внимание трансграничным коридорам, предоставляя соседям по ЦАРЭС возможности и обязательства для работы над повышением безопасности дорог посредством:

- Единых стандартов проектирования дорог на коридорах ЦАРЭС.
- Гармонизации дорог ЦАРЭС (геометрия, поперечные сечения, безопасность на обочинах, ограничения скорости), которая снижает неопределенность для водителей.
- Совместного обучения для инженеров, проектировщиков и менеджеров проектов по БДД.
- Регионального пула аудиторов по БДД.
- Регионального форума по БДД (консультативная группа).

Приоритетные рекомендации по гармонизации стандартов и практик

Возможности снижения травматизма при ДТП существуют на трех уровнях – региональном, национальном и проектном.

Региональный уровень

- Создать региональный форум по вопросам инженерного обеспечения БДД.
- В рамках этого форума созвать региональную платформу по координации стандартов для представителей соседних стран ЦАРЭС с целью пересмотра, обновления и принятия стандартов в области инженерного обеспечения БДД.
- Обмениваться и координировать целевые показатели по БДД для трансграничных коридоров ЦАРЭС.
- Совместные программы обучения по аудиту БДД.
- Обмениваться независимыми аудиторами.

Приоритетные рекомендации по гармонизации стандартов и практик

Национальный уровень

- Создать комитет по инженерному обеспечению БДД (с участием представителей дорожного ведомства, дорожной полиции, академических кругов и представителей отрасли).
- Институционализировать системы данных о ДТП.
- Внедрить обеспечение соответствия требованиям «безопасной системы».
- Принять национальную политику по аудита БДД; обучить местных аудиторов.
- Управлять процессом аудита.
- Поддерживать реализацию недорогих мер по обеспечению безопасности (см. выше).

Приоритетные рекомендации по гармонизации стандартов и практик

На уровне проектов

- Внедрить изменения, которые повысят БДД, но не будут противоречить стандартам.
- Более широкие асфальтированные обочины (минимум 1,5 м); тактильная разметка на сельских дорогах.
- На дорогах с разделительной полосой имеются защищенные полосы для левого поворота (разворота на 180 градусов).
- Больше современных круговых развязок.
- Улучшенная инфраструктура для пешеходов.
- Внедрить концепцию «безопасной зоны» для обеспечения безопасности на обочинах дорог.
- Более широкие и безопасные поперечные сечения мостов.
- Четкое и последовательное регулирование скорости с помощью знаков, устанавливающих ограничения скорости.
- Меры по снижению интенсивности движения («лежачие полицейские»).

Институциональное укрепление

- Необходимо больше инженеров по БДД.
- Необходимо пересмотреть и обновить стандарты проектирования дорог, при этом необходимо обеспечить подотчетность в отношении устойчивого процесса пересмотра.
- Необходимо больше аудиторов по БДД.
- Развивать навыки и опыт в области аудита. Региональная гармонизация может быть полезна.
- Показатели эффективности должны быть связаны с конечными результатами в области безопасности.
- В рамках ЦАРЭС необходимо обновить и сделать обязательными механизмы ежегодной отчетности о ДТП.

Стратегические выборы для дальнейших действий

- Продолжать придерживаться существующих стандартов/практик; принять нынешнюю траекторию развития рисков.
- Следует отметить, что цель по сокращению числа смертельных случаев в сети ЦАРЭС на 50% к 2030 году вряд ли будет достигнута при таком подходе.
- Постепенно совершенствовать существующие механизмы в направлении достижения целенаправленной и широко согласованной национальной цели.
- Укреплять институты для устранения системных пробелов.
- Полностью внедрить принципы «безопасной системы», поддерживать их на национальном уровне и гармонизировать на региональном уровне.

Обсуждение: Согласны ли вы с тем, что в ЦАРЭС существуют системные пробелы в обеспечении БДД?

- Разрыв между политическими намерениями и реализацией нормативно-правовой базы
- Пробелы в стандартах проектирования дорог
- Пробелы в практике реализации
- Пробелы в управлении аудитом БДД
- Пробелы в мониторинге показателей эффективности
- Если существуют пробелы, что можно сделать для их устранения (доступность, устойчивость и гармонизация в рамках ЦАРЭС)?

Обсуждение: Согласны ли вы с тем, что в ЦАРЭС существуют системные пробелы в обеспечении БДД?

- Являются ли ваши стандарты проектирования дорог как безопасными, так и практичными?
- Пересматриваются/обновляются ли они с учетом глобальных изменений?
- Если да, то каким ведомством?
- Могут ли национальные дорожные администрации внедрить «передовой глобальный опыт»?
- В чем заключаются препятствия?

Обсуждение: согласны ли вы с тем, что в ЦАРЭС существуют системные пробелы в обеспечении БДД?

- Являются ли ваши институциональные практики как безопасными, так и практичными?
- Можно ли их пересматривать/обновлять с учетом «передовых глобальных практик»?
- В чем заключаются препятствия?

Спасибо! С нетерпением жду ваших обсуждений.

