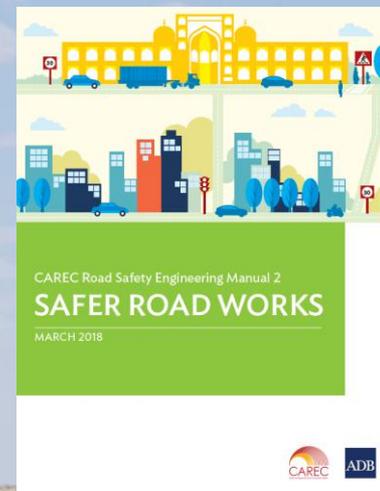




Более безопасное регулирование движения при производстве дорожных работ – основные элементы

Phillip Jordan



Цели презентации:

- Объяснить важность обеспечения безопасности при производстве дорожных работ.
- Кратко ознакомиться с новым справочным руководством ЦАРЭС и важнейшими аспектами повышения безопасности при производстве дорожных работ.



СКОЛЬКО ЛЮДЕЙ В ВАШЕЙ СТРАНЕ ЕЖЕГОДНО ГИБНЕТ ИЛИ ПОЛУЧАЕТ ТРАВМЫ В ДТП В МЕСТАХ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ?

СКОЛЬКО ЛЮДЕЙ В ВАШЕЙ СТРАНЕ ЕЖЕГОДНО ГИБНЕТ ИЛИ ПОЛУЧАЕТ ТРАВМЫ В ДТП В МЕСТАХ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ?

К сожалению, нам точно
не известно.....



Дорожно-транспортные происшествия на участках дорожных работ являются серьезной проблемой



Риск серьезных ДТП, которому подвергаются участники дорожного движения в зоне дорожных работ, в три раза выше, по сравнению с другими частями дорожной сети (США)

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОЧИХ ЗА СЧЕТ
УЛУЧШЕНИЯ ВИДИМОСТИ
Агота Берсес,
Менеджер по техническим и регулятивным вопросам и
развитию бизнеса
3M Traffic Safety Systems Division, Сидней, НЮУ, Австралия

Дорожно-транспортные происшествия на участках дорожных работ являются серьезной проблемой



Исследования в Финляндии и Словении показали, что "при движении автомобилистов через зону работ, вероятность получения ими травм возрастает в пять раз"

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОЧИХ ЗА СЧЕТ
УЛУЧШЕНИЯ ВИДИМОСТИ
Агота Берсес,
Менеджер по техническим и регулятивным вопросам и
развитию бизнеса
3M Traffic Safety Systems Division, Сидней, НЮУ, Австралия

Дорожно-транспортные происшествия на участках дорожных работ являются серьезной проблемой



Германское исследование показало, что приблизительно четверть столкновений на национальных дорогах происходит в зонах дорожных работ.

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОЧИХ ЗА СЧЕТ
УЛУЧШЕНИЯ ВИДИМОСТИ
Агота Берсес,
Менеджер по техническим и регулятивным вопросам и
развитию бизнеса
3M Traffic Safety Systems Division, Сидней, НЮУ, Австралия

Дорожно-транспортные происшествия на участках дорожных работ являются серьезной проблемой



Исследования также показали, что дорожные работы, производимые в течение более длительного времени и на участках большей протяженности, характеризуются более низкими цифрами ДТП, в противоположность краткосрочным работам на коротких участках. (SWOV 2010)

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОЧИХ ЗА СЧЕТ
УЛУЧШЕНИЯ ВИДИМОСТИ
Агота Берсес,
Менеджер по техническим и регулятивным вопросам и
развитию бизнеса
3M Traffic Safety Systems Division, Сидней, НЮУ, Австралия



Ненужная трагедия во время дорожных работ!



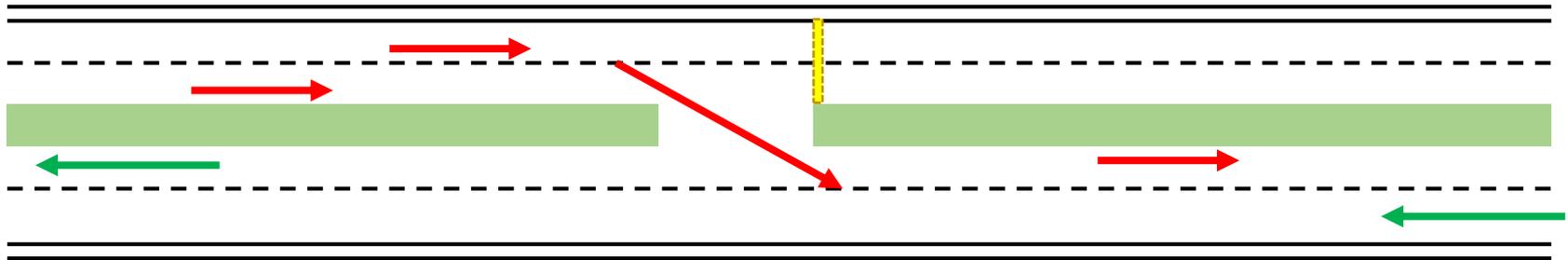
В дорожном покрытии на национальной автомагистрали с разделительной полосой в Северной Индии образовались трещины.

Подрядчик закрыл одну проезжую часть (для заделки трещин) с помощью камней и простейших знаков. Движение в обоих направлениях было переведено на вторую проезжую часть.

Он не проинформировал водителей во встречном потоке движения о том, что по их проезжей части организовано двустороннее движение.

Трагедия – лишь вопрос времени.....

ДЕЛИ →



← МУМБАЙ

НН 76 – автомагистраль с разделительной полосой (2 проезжих части). Подрядчик закрыл проезжую часть в направлении к Дели для работ по содержанию (заделка трещин).

**DIVERSION
AHEAD
200 M
GO SLOW**

→ Madhucan Kinapuri JV

Надпись на знаке:

Впереди отвод движения в сторону

200 м

Снизить скорость



WORK IN PROGRESS
ROAD CLOSED
TAKE DIVERSION





Что здесь отсутствует?



Что здесь отсутствует?



Что произошло?



Фатальное лобовое столкновение







Погибли пять человек



Несколько дней спустя.....установлены знаки, направленные в ту сторону, с которой двигался грузовой автомобиль. Но слишком поздно, чтобы предотвратить пять смертей!

Может ли подобная ситуация возникнуть на одной из автомагистралей ЦАРЭС ?

Планирование и управление участками дорожных работ осуществляют инженеры.

Любые проблемы, возникшие на участках производства дорожных работ, были созданы инженерами!

И это зависит полностью от инженеров – сделают ли они свои участки работ безопасными для рабочих и для участников дорожного движения.

Автоматрираль ЦАРЭС, февраль 2018 г. Е60 в восточном направлении



Автоматраль ЦАРЭС, февраль 2018 г. Е60 в западном направлении

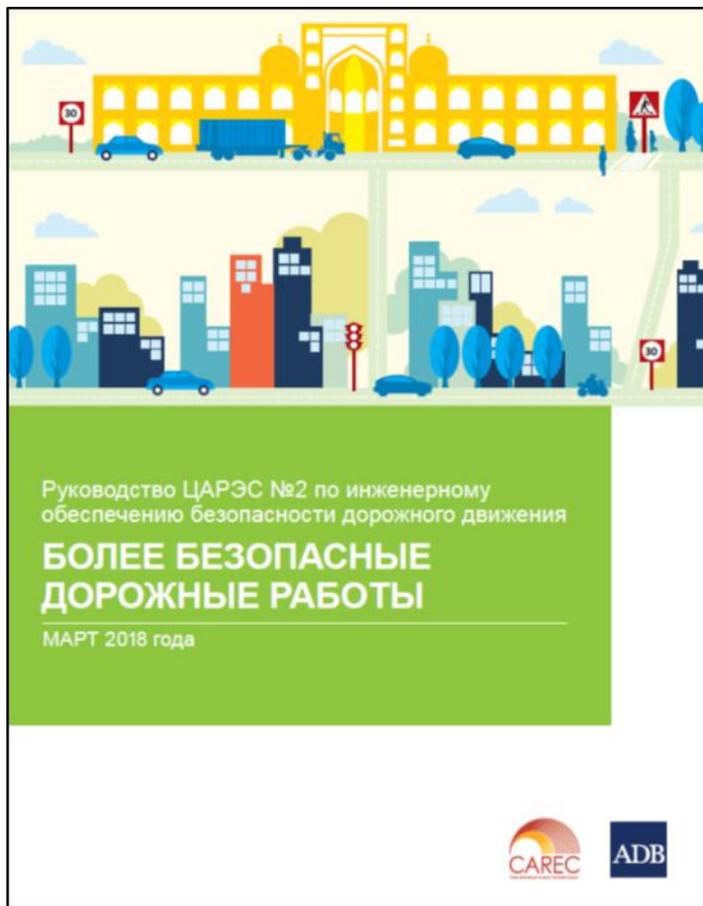


Автомагистраль ЦАРЭС, март 2018 г. (южное направление)

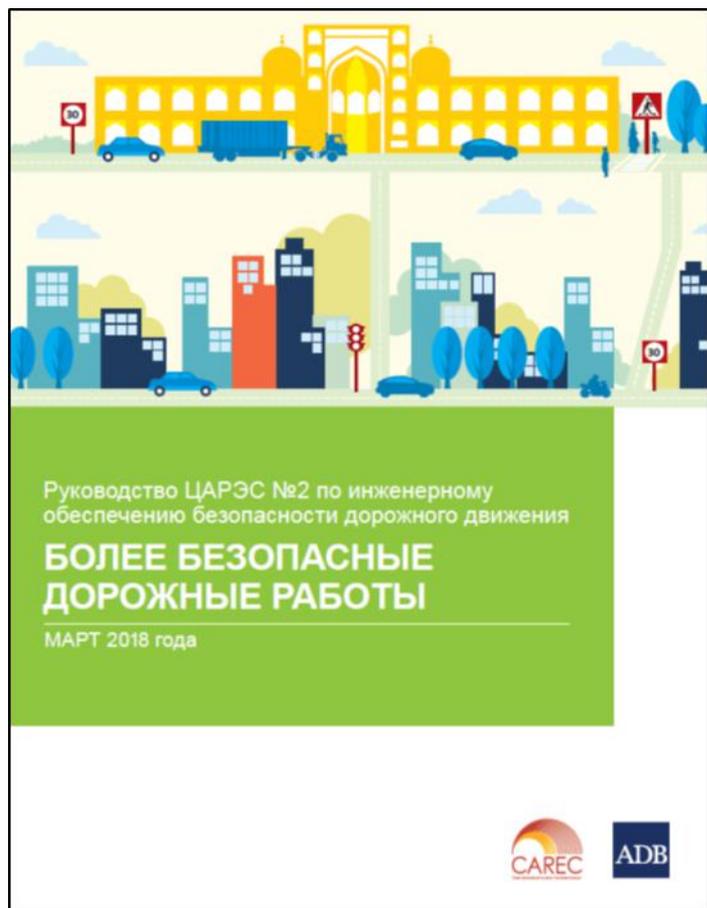


Автомагистраль ЦАРЭС, март 2018 г. (другое направление)





Новое Руководство ЦАРЭС №2 “Более безопасные дорожные работы” представляет основные сведения, необходимые, чтобы сделать участки дорожных работ более безопасными для всех.



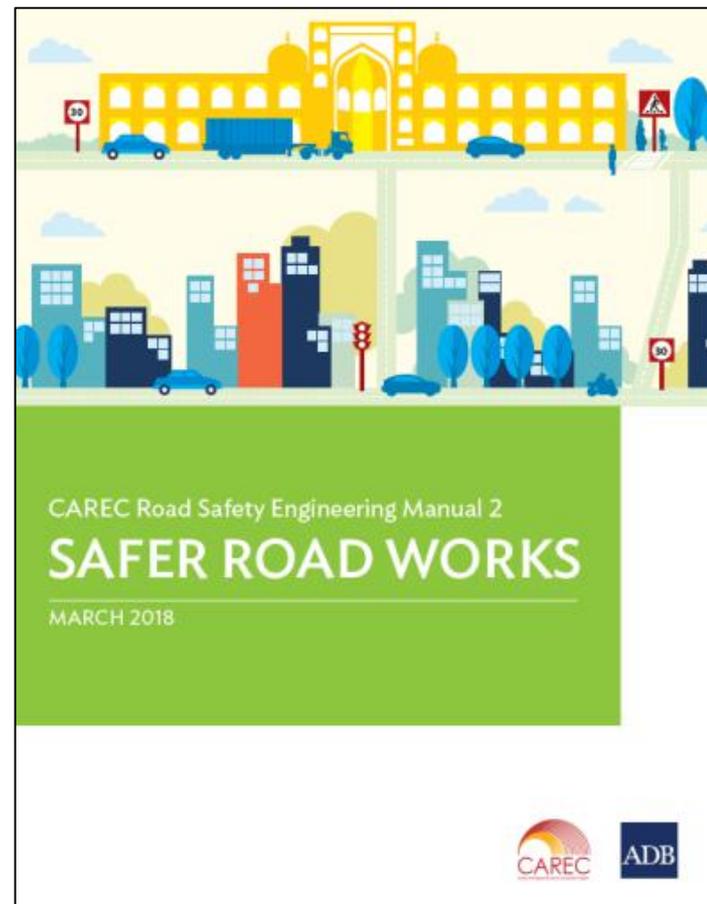
Руководство ЦАРЭС “Более безопасные дорожные работы”

- Краткое, ясное, практическое.
- Предназначено для практиков.
- Излагает основы более безопасного управления дорожным движением при производстве дорожных работ.
- С этого момента, дорожные ведомства ЦАРЭС будут ожидать повышения безопасности участков дорожных работ.

В качестве подрядчика или в качестве инженера Министерства транспорта, отвечающего за оформление договоров на строительство дорог и за управление дорожными проектами – **Вы** несете ответственность перед участниками дорожного движения и перед дорожными рабочими за обеспечение безопасности строительных участков.



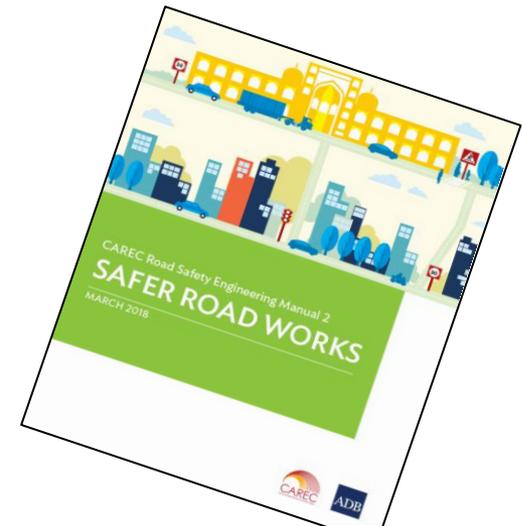
Руководство ЦАРЭС “Более безопасные дорожные работы”



Новое Руководство ЦАРЭС по более безопасным дорожным работам даст вам основные сведения, которые помогут сделать участки работ более безопасными для всех.

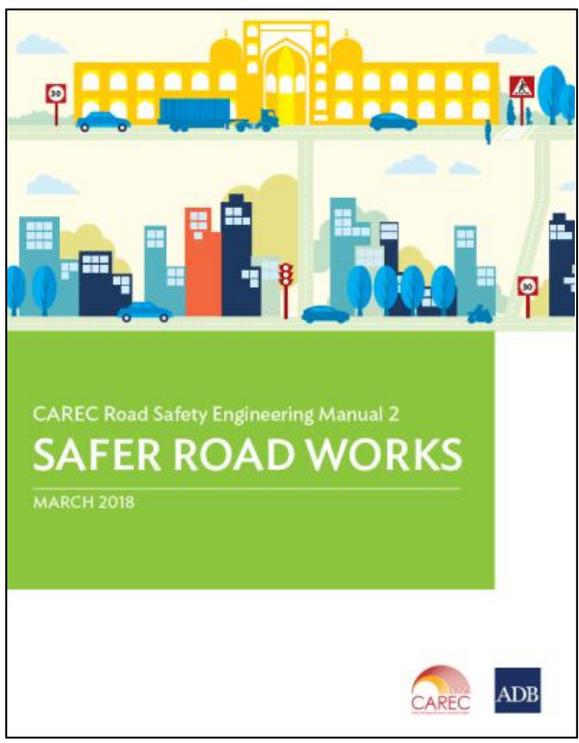
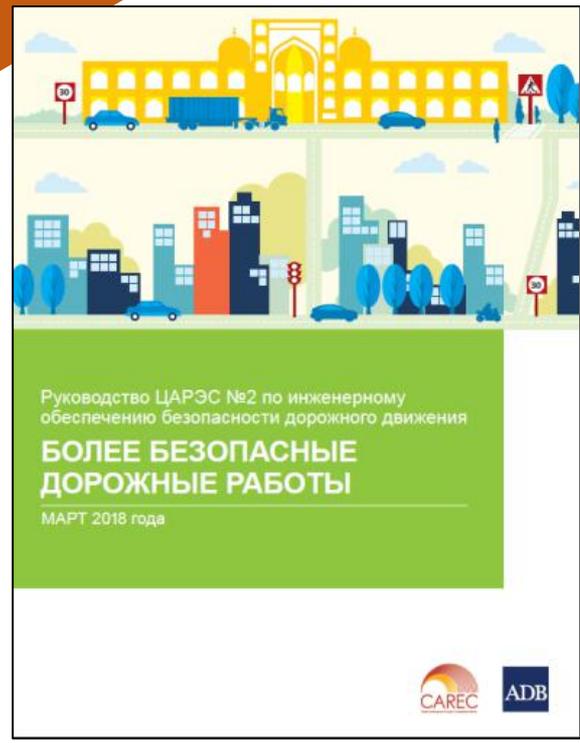
Руководство ЦАРЭС “Более безопасные дорожные работы”

- Краткое, ясное, практическое.
- Предназначено для практиков.
- Излагает основы более безопасного управления дорожным движением при производстве дорожных работ.
- С этого момента, дорожные ведомства ЦАРЭС будут ожидать повышения безопасности участков дорожных работ.

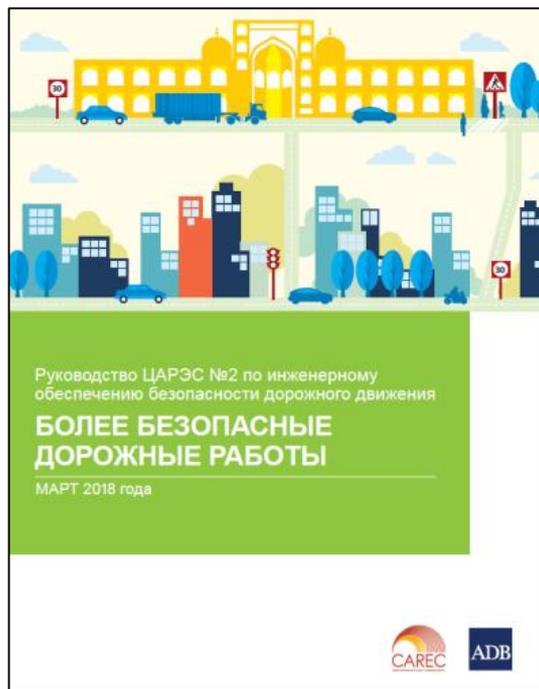


Руководство просит вас не забывать.....

Дорожные работы не должны стать неожиданностью ни для одного из водителей или мотоциклистов!



Всегда смотрите на свои дорожные работы глазами водителей/ мотоциклистов – не только глазами инженера!



Таблицы и рисунки

Сокращения

Назначение настоящего Руководства

I. Общая информация

- A. Внимание к безопасности движения на участках дорожных работ ЦАРЭС
- B. Инженеры могут сыграть важную роль
- C. Определение безопасности дорожных работ
- D. Планирование безопасности на участке дорожных работ

II. Управление рисками и планирование для обеспечения безопасности

III. Составление плана организации дорожного движения

- A. Планы организации дорожного движения
- B. Концепция шести зон
- C. Зона предварительного предупреждения
- D. Зона предупреждения
- E. Зона отгона транспортного потока
- F. Буферная зона
- G. Зона производства работ
- H. Зона стабилизации транспортного потока
- I. Утверждение плана организации дорожного движения
- J. Аудит плана организации дорожного движения

“Более безопасные дорожные работы”

Таблицы и рисунки

Сокращения

Назначение настоящего Руководства

I. Общая информация

- A. Внимание к безопасности движения на участках дорожных работ ЦАРЭС
- B. Инженеры могут сыграть важную роль
- C. Определение безопасности дорожных работ
- D. Планирование безопасности на участке дорожных работ

II. Управление рисками и планирование для обеспечения безопасности

III. Составление плана организации дорожного движения

- A. Планы организации дорожного движения
- B. Концепция шести зон
- C. Зона предварительного предупреждения
- D. Зона предупреждения
- E. Зона отгона транспортного потока
- F. Буферная зона
- G. Зона производства работ
- H. Зона стабилизации транспортного потока
- I. Утверждение плана организации дорожного движения
- J. Аудит плана организации дорожного движения

- IV. Реализация плана организации дорожного движения
 - A. Реализация плана организации дорожного движения
 - B. Расположение знаков и устройств
 - C. Осмотр участка непосредственно после развертывания ПОДД
 - D. Меры для защиты уязвимых участников дорожного движения

- V. Управление планом организации дорожного движения
 - A. Управление планом организации дорожного движения
 - B. Проверяйте безопасность на участке дважды в день
 - C. Мероприятия в нерабочее время

- VI. Завершение работ
 - Закрытие участка по завершении работ

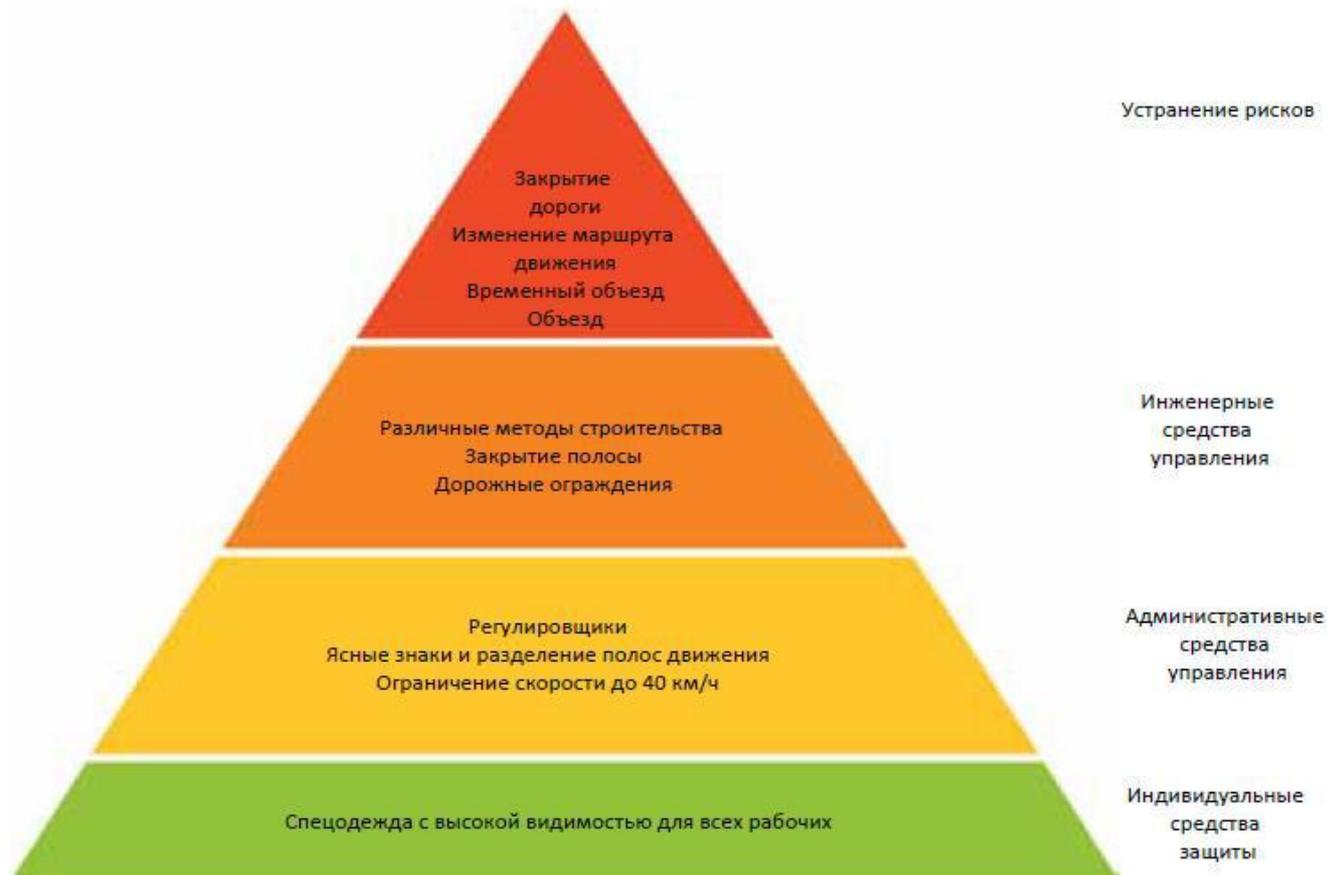
Таблица 1. Схема процесса выбора средств управления дорожным движением на участках дорожных работ

Шаг	Действие	Вопросы для рассмотрения
Шаг 1:	Принятие решений об управлении проектом. Как будет осуществляться работа?	Будет ли проект долгосрочным или краткосрочным? Сколько этапов работ необходимо? Какое оборудование будет необходимо? Сколько рабочих понадобится? Существуют ли ограничения по времени работы?
Шаг 2:	Определение рейтинга риска для участка	Будут ли работы производиться в месте с высоким риском или низким риском?
Шаг 3:	Рассмотрение рисков	
Шаг 4:	Изучение вариантов снижения риска	Иерархия средств управления. Начните сверху и изучите все варианты, двигаясь вниз.
Шаг 5:	Принятие решения по мерам управления рисками	Определить, как лучше всего управлять дорожным движением, используя выбранные меры, соответствующие масштабу дорожного проекта.
Шаг 6:	Разработка ПОДД и получение одобрения органа управления дорогами	Разработать ПОДД для каждого этапа дорожного проекта. Если работы будут состоять из нескольких этапов, должно быть несколько ПОДД.

План организации дорожного движения (ПОДД) – это план, который ясно показывает все знаки, ограждения, заграждения и другие средства, которые должны быть установлены и содержаться на участке дорожных работ на протяжении всего срока производства работ. Если работы включают несколько этапов, ПОДД должен быть разработан для каждого этапа с ожидаемой продолжительностью более одной недели.

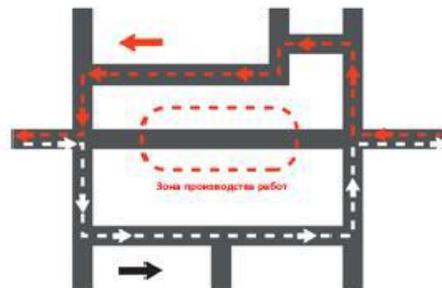
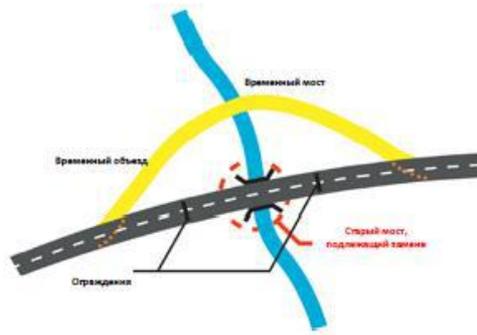
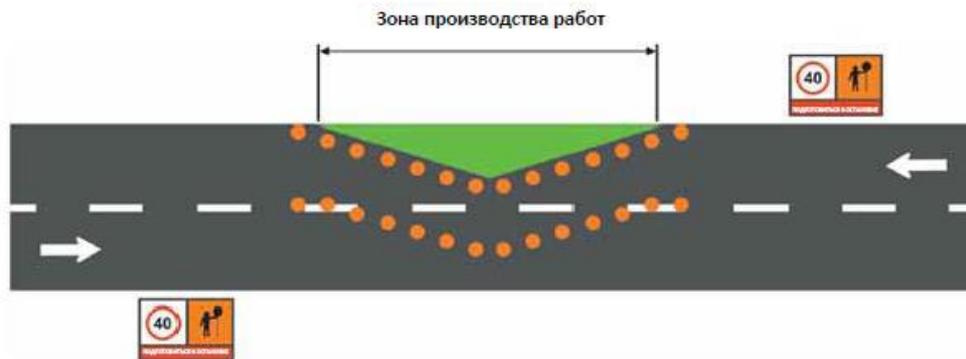
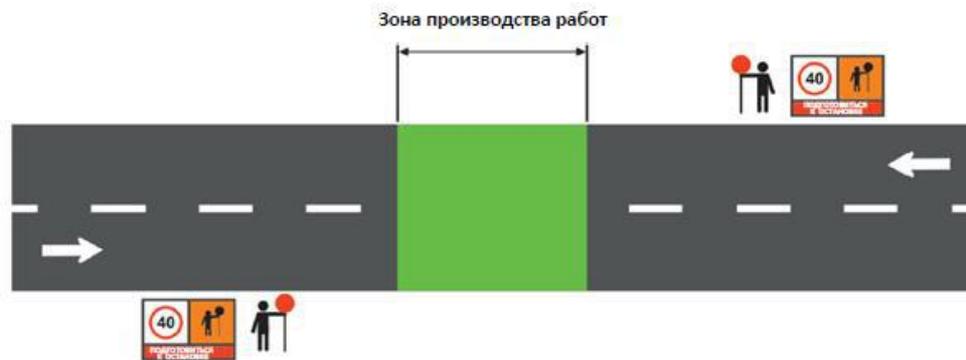
Что такое ПОДД?

Рисунок 1: Пирамида иерархии средств управления



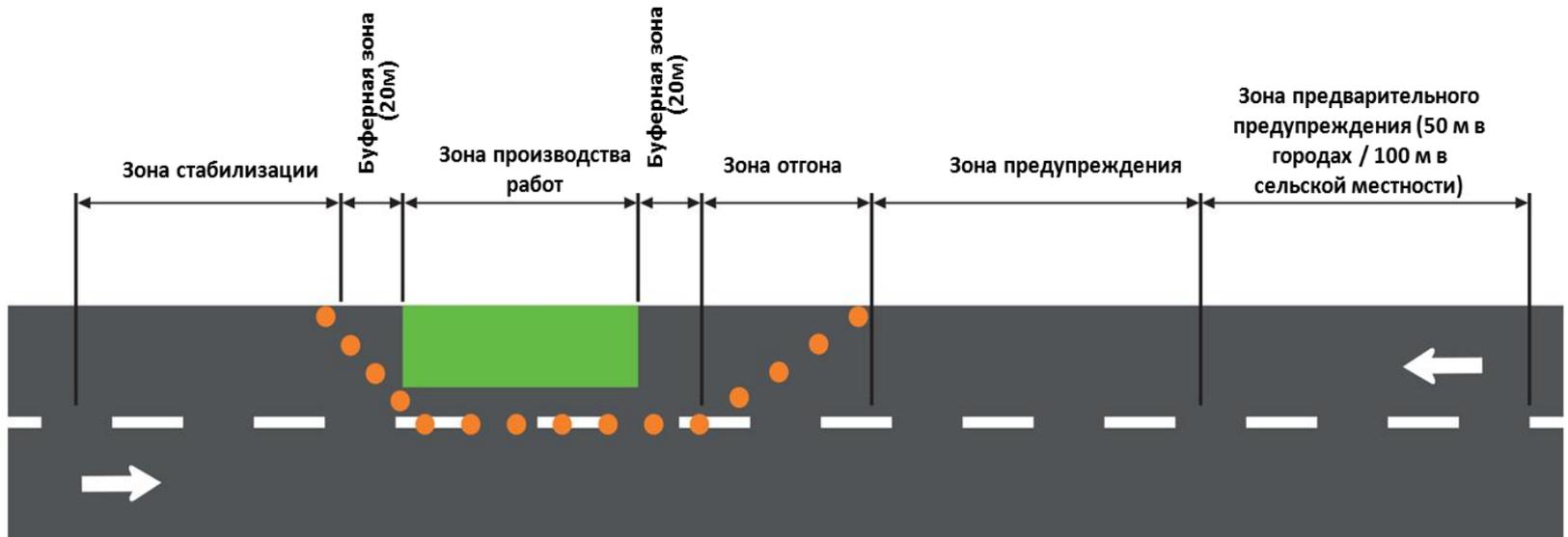
Источник: AUSTROADS. 2012. Реализация Национальной передовой практики для управления движением на участках дорожных работ - Управление рисками, аудит и полевые операции.. № AP-R403-12.

Рисунок 2: Четыре варианта организации движения через зону производства работ или в объезд



КОНЦЕПЦИЯ ШЕСТИ ЗОН

Рисунок 4: Концепция шести зон



м = метр

Примечание: Рисунок показывает план организации дорожного движения только для одного направления

Источник: Азиатский банк развития

Концепция зонирования представляет собой разбивку участка дорожных работ на **6** отдельных зон

Концепция шести зон

1 Зона предварительного предупреждения – первая часть участка дорожных работ, в которой размещены знаки, предупреждающие приближающихся водителей/ мотоциклистов о дорожных работах, производимых впереди.

2 Зона предупреждения – предупреждает водителей /мотоциклистов о зоне производства работ впереди. Здесь используются знаки предупреждения и регулирующие дорожные знаки для предупреждения участников движения о зоне работ впереди, и для регулирования их поведения.

3 Зона отгона транспортного потока – применяется, только если автомобилисты должны сместиться с полосы движения, чтобы объехать зону производства работ.

4 Буферная зона безопасности - представляет собой продольный резерв безопасности непосредственно перед зоной производства работ и вдоль нее. На участках дорожных работ ЦАРЭС она должна быть не менее 20 м в длину, и на ней не должны находиться оборудование, материалы и рабочие.

5 Зона производства работ – это зона, в которой производятся работы; в ней находятся рабочие, оборудование и материалы.

6 Зона стабилизации транспортного потока - это зона, где транспортные средства возобновляют нормальное движение после проезда зоны производства работ (последняя из шести зон).

"Концепция зонирования представляет собой разбивку участка дорожных работ на шесть отдельных зон, и обеспечивает ясный подход к выработке плана организации дорожного движения"

Каждая из зон имеет свое предназначение. Они располагаются вдоль траектории движения транспортных средств, на подходе, при проезде и при выезде с участка дорожных работ. ПОДД должен ясно показывать, что эти шесть зон принимались во внимание при его разработке. Он должен показывать, что дорожные знаки, делинеаторы и другие средства обеспечения безопасности планировались с учетом этих зон.

ДЛИНА КАЖДОЙ ЗОНЫ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ИСХОДЯ ИЗ
МАКСИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ
ОДИНОЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ПО
ДОРОГЕ, НА КОТОРОЙ ПРОИЗВОДЯТСЯ РАБОТЫ

Воспользуйтесь
таблицами в вашем
руководстве ЦАРЭС



Таблица 2: Длина зоны предварительного предупреждения:

Скоростная зона	Длина зоны предварительного предупреждения
До 60 км/ч	50 м
Свыше 60 км/ч	100 м

Таблица 5. Минимальная длина зоны предупреждения (в метрах)

Скорость приближения (км/ч)	Длина зоны предупреждения (м)	
	Желательная скорость в конце зоны предупреждения	
	40 км/ч	0 км/ч (СТОП)
50	30	75
60	60	100
70	120	160
80	170	225
90	200	295
100	250	370

Таблица 6. Рекомендуемая длина отгонов (переходных зон) (в метрах)

Скорость приближения к зоне отгона (км/ч)	Отводящий отгон (м)	Переходной отгон (м)
40	50	90
50	50	100
60	60	120
70	70	140
80	80	160
90	90	180
100	100	200

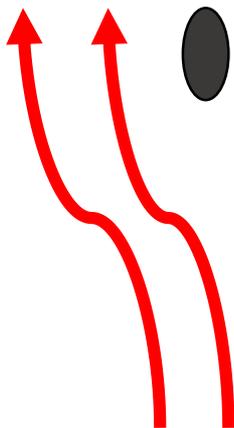
Длина зоны отгона определяется на основе следующих факторов:

- ширина полосы движения, которая будет закрыта, как правило, составляет 3,5 м;
- длина отводящего отгона эквивалентна 1,0 м/с поперечного перемещения;
- длина переходного отгона эквивалентна 0,5 м/с поперечного смещения;
- используйте скорость движения одиночного автомобиля для определения длины отгона.

ДВА ТИПА ЗОН ОТГОНА ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА

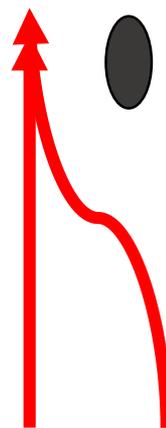
ОТВОДЯЩИЙ

Траектория транспортного потока смещается влево или вправо для обхода зоны производства работ

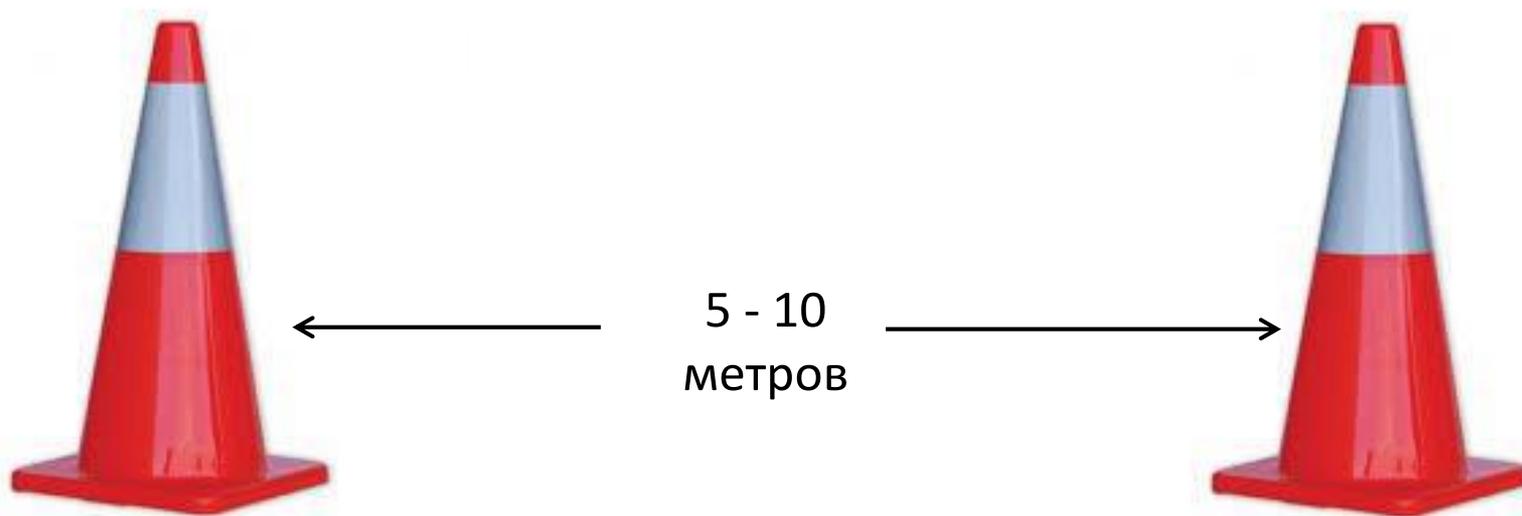


ПЕРЕХОДНОЙ

Две полосы движения соединяются (сливаются) в одну полосу для обхода зоны производства работ



Дорожные конусы наиболее эффективны при их установке с шагом, равным 5 метрам



Примечание: Шаг выставления дорожных конусов не должен превышать 10 метров

Если знак или дорожный конус опрокинут или исчез, замените его, как только обстоятельства позволят сделать это безопасно.





Таблица 3. Ограничения скорости на участках дорожных работ ЦАРЭС, когда рабочие находятся на дороге или ближе 1,5 метра от транспортного потока

Ограничение скорости	Буферная зона	Ограничение скорости на участке дорожных работ
До 80 км/ч включительно	не применимо	40 км/ч
Более 80 км/ч	60 км/ч	40 км/ч

**Таблица 4. Ограничения скорости при
дорожных работах в рамках ЦАРЭС,
когда рабочие не работают на дороге и
не находятся ближе 1,5 метров от потока
дорожного движения**

Ограничение скорости	Буферная зона	Ограничение скорости на участке дорожных работ
До 80 км/ч включительно	не применимо	60 км/ч
Более 80 км/ч	не применимо	60 км/ч

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОГРАНИЧЕНИЕ СКОРОСТИ **40 км/ч** НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕХ УЧАСТКОВ ДОРОЖНЫХ РАБОТ В ЦАРЭС – ОДНАКО ТОЛЬКО В ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ, КОГДА РАБОЧИЕ НАХОДЯТСЯ НА УЧАСТКЕ И НЕ ДАЛЕЕ **1,5 м** ОТ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА



??







40





??



КАКОЙ ДЛИНЫ ДОЛЖНА БЫТЬ ЗОНА СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА?

- В сельской местности 100 м
- В городе 50 м

Рисунок 8 Типичная Зона стабилизации

Зона стабилизации транспортного потока

Длина равна длине зоны предупреждения, плюс переходная зона на двухполосных дорогах с двусторонним движением



m = meter.

Note: The traffic management plan is for one direction of travel only.

Source: Asian Development Bank.

Рисунок 13: Уменьшение ширины проезжей части с сохранением двустороннего дорожного движения

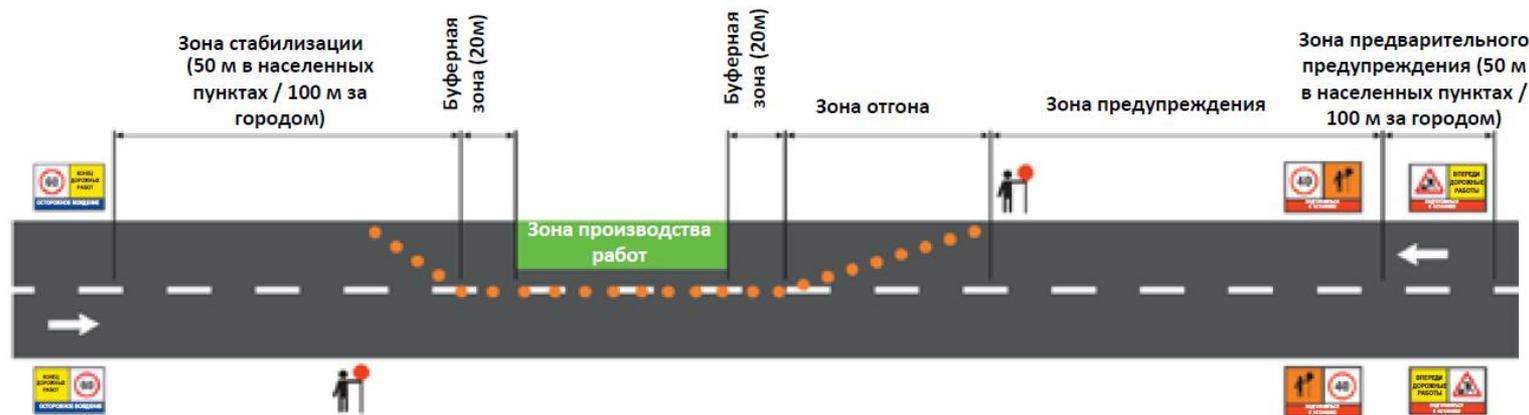


м = метр

Примечание: Рисунок показывает план организации дорожного движения только для одного направления

Источник: Азиатский банк развития

Рисунок 15: Работы на дороге с двусторонним движением, требующие закрытия одной полосы движения с регулированием движения по одной полосе регулировщиками



м = метр

Примечание: Рисунок показывает план организации дорожного движения только для одного направления

Источник: Азиатский банк развития

Рисунок 17: Закрытие внешней полосы движения многополосной проезжей части

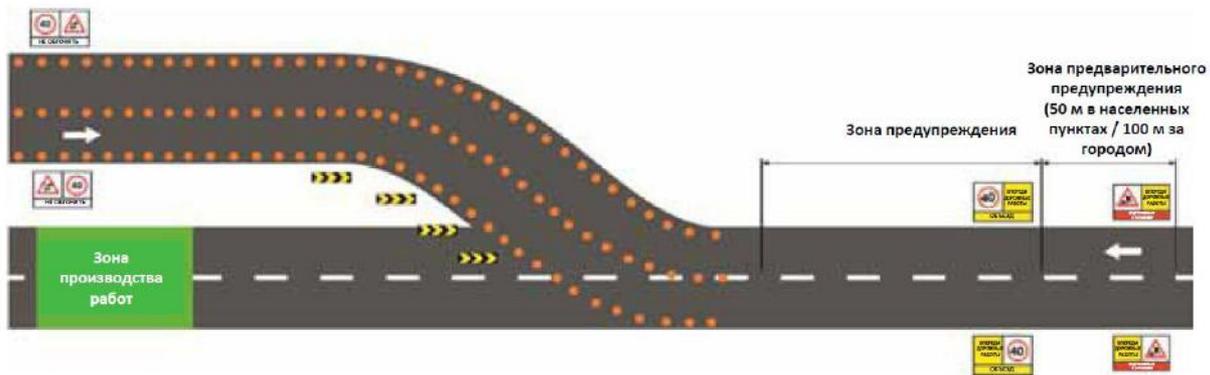


м = метр

Примечание: Рисунок показывает план организации дорожного движения только для одного направления

Источник: Азиатский банк развития

Рисунок 20: Временный объезд с двусторонним движением в связи с полным закрытием дороги



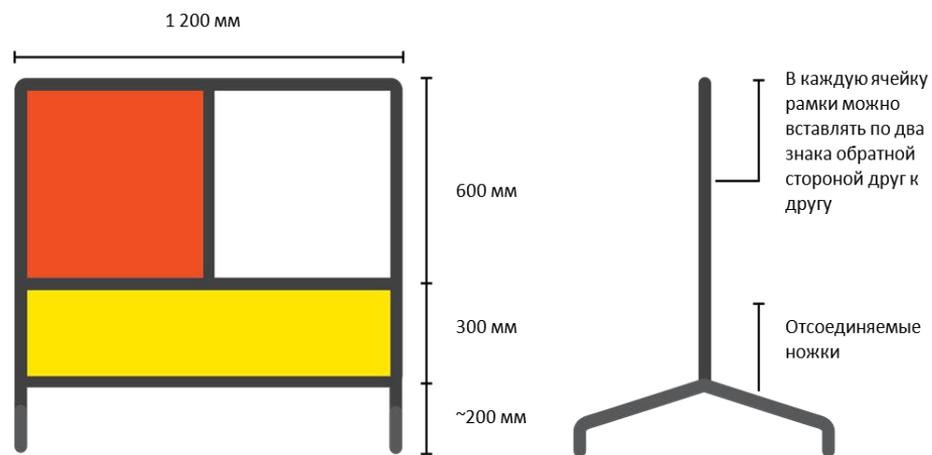
м = метр

Примечание: Рисунок показывает план организации дорожного движения только для одного направления

Источник: Азиатский банк развития

Комбинированные знаки со сменной информацией очень полезны на дорожных работах. Руководство ЦАРЭС рекомендует рассмотреть возможность их использования.

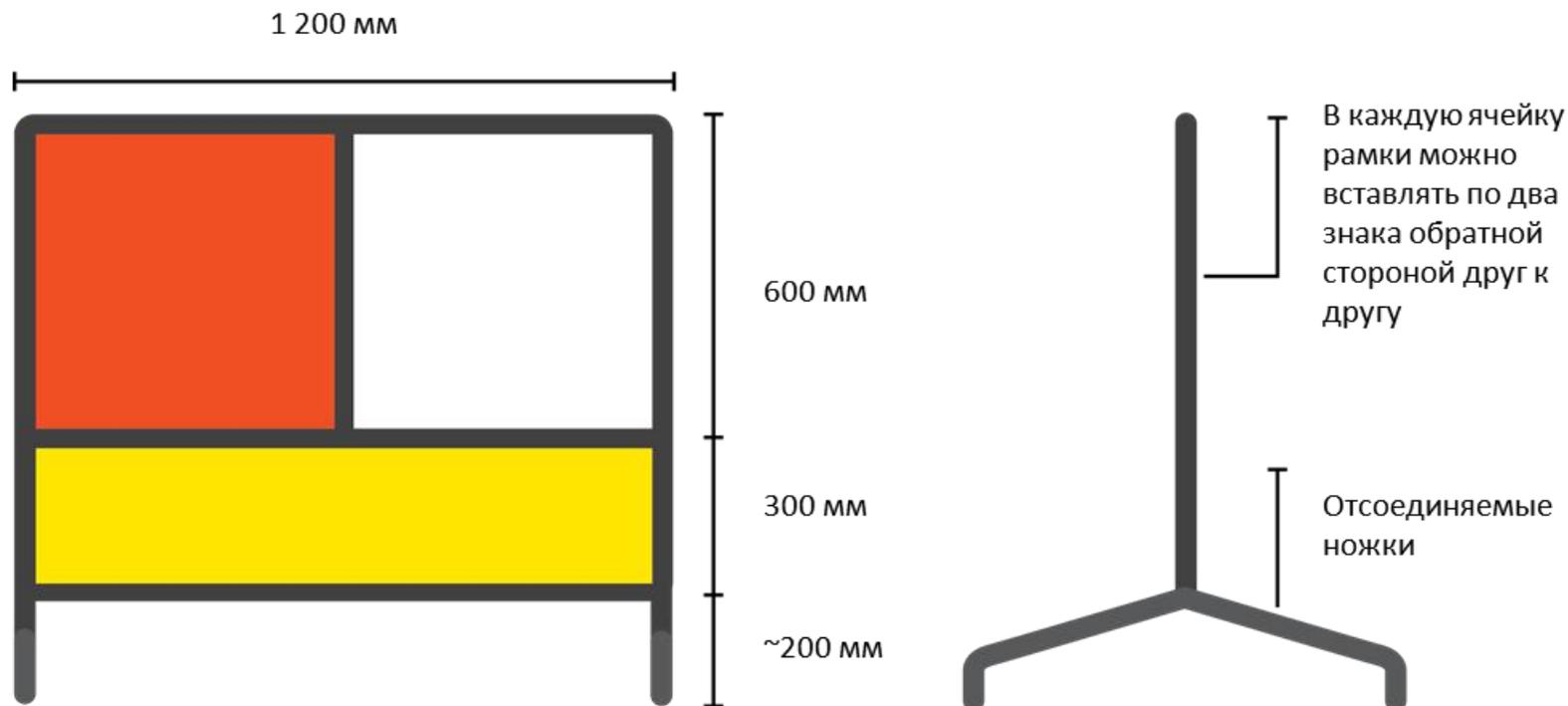
Рисунок 10: Модульная рамка для комбинированных знаков (переносной комплекс)



Модульная рамка для комбинированных знаков, изготавливаемая из легкого металла

Source: Asian Development Bank.

Комбинированные знаки со сменной информацией очень полезны на дорожных работах. Руководство ЦАРЭС рекомендует рассмотреть возможность их использования.



Модульная рамка для комбинированных знаков, изготавливаемая из легкого металла



PREPARE TO STOP





Сигнальщики могут обеспечить больший уровень безопасности, чем делают это в настоящее время.





ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ РЕГУЛИРОВЩИКОВ ДВИЖЕНИЯ

Регулировщик движения – это то лицо на участке работ, которое отвечает за безопасность транспортного потока, а также за безопасный проход пешеходов через участок дорожных работ (и с минимальными задержками).

РЕГУЛИРОВЩИК ДВИЖЕНИЯ



....это лицо, которое устанавливает зоны в соответствии с
ПОДД

Регулировщики движения используются в тех случаях, когда ожидается, что знаки и устройства будут недостаточны для обеспечения личной безопасности, удобства для общественности, и эффективного управления и регулирования дорожного движения в зоне дорожных работ.

Регулировщики движения отвечают за:

- безопасное и эффективное размещение дорожных знаков
- установку дорожных конусов/ переносных столбиков на соответствующих отрезках
- безопасность всех автомобилистов и пешеходов, проезжающих/ проходящих через участок
- оказание помощи сотруднику по технике безопасности по вопросам безопасности всех рабочих на участке

Инструкции для регулирующих движения



Остановка движения транспорта



Начать движение



Медленное движение транспорта

Источник: Консультант по инженерному обеспечению БДД ЦАРЭС

Жезл "STOP" представляет собой знак приоритета. Водители должны ему подчиняться. Регулировщики показывают знак STOP, как указание водителям остановиться и не трогаться с места, пока знак обращен к ним. (При этом, встречный транспортный поток, к которому обращена обратная сторона жезла со знаком "SLOW" (медленно), обычно, может двигаться через участок работ.



Подавайте водителям определенные и ясные сигналы:

- чтобы остановить движение, поверните жезл указателем "Стоп" и, стоя лицом к движущемуся транспортному потоку, поднимите другую руку жестом "стой", ладонью, повернутой в сторону движущегося транспортного потока;
- чтобы разрешить продолжать движение, дождитесь, чтобы все транспортные средства с противоположного направления проехали мимо вас, сместитесь ближе к краю дороги и поверните жезл стороной с указателем "Медленно" в сторону транспортных средств, а другой рукой подайте сигнал "продолжить движение"





СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ)

Регулировщики движения работают в потоке движения и вблизи строительной техники и оборудования, поэтому необходимо, чтобы они использовали надлежащие СИЗ

СИЗ ДЛЯ СЫРОЙ ПОГОДЫ

Если персонал должен выполнять работу при неблагоприятных погодных условиях, он должен быть обеспечен водоотталкивающей, теплой спецодеждой со световозвращающими элементами, и обязан использовать ее



ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ

Дорожные знаки на участках дорожных работ должны соответствовать принципам надлежащей установки знаков "6С".

Надлежащая установка знаков имеет принципиальное значение для обеспечения безопасности на всей территории участка дорожных работ.



ПРИНЦИП 6С	ТРЕБОВАНИЕ К ЗНАКАМ	ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ОБЕСПЕЧИТЬ
Заметность <u>C</u>onspicuous	Каждый знак должен быть хорошо видимым.	чтобы все знаки были видимы для водителей на подходе. Для этого необходимо, чтобы все знаки имели отражающую способность, были в хорошем состоянии и правильно размещены.
Отчетливость <u>C</u>lear	Каждый знак должен быть отчетливым и легко читаться.	чтобы все знаки содержались в хорошем состоянии и чистоте.
Понятность <u>C</u>omprehensible	Знаки должны быть понятными	чтобы все используемые знаки соответствовали национальным стандартам.
Достоверность <u>C</u>redible	Каждый знак должен быть обоснованным и вызывать доверие участников движения	чтобы не использовались знаки, дающие недостоверные или не заслуживающие доверия указания.
Последовательность <u>C</u>onsistent	Один и тот же знак должен использоваться в одинаковых ситуациях на всех дорожных работах повсюду в стране	чтобы на участках дорожных работ использовались только стандартные знаки, чтобы водители могли быстро воспринимать информацию.
Правильность <u>C</u>orrect	Знак должен быть правильным для данной ситуации – существуют некоторые предупреждающие знаки, которые имеют схожие изображения, но совершенно разные значения.	чтобы использовались только правильные знаки. "Схожести" не достаточно. Нельзя использовать "любой" знак, если нужный отсутствует. Необходимо найти и установить правильный знак.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗНАКОВ



При установке знаков обеспечьте,
чтобы они

- находились на линии взгляда водителей
- размещались, обычно, на расстоянии 1 метра от полосы движения транспортных средств
- не могли быть загорожены транспортными средствами или другими объектами
- не загромождали другие устройства
- не представляли опасность для рабочих или пешеходов
- не направляли транспортный поток по небезопасной траектории
- были надежно закреплены



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 1



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 1



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2







ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2



Не забывайте следующие ключевые моменты:

- Всегда составляйте план организации дорожного движения.
- Используйте Концепцию шести зон из Руководства ЦАРЭС.
- Обеспечьте, чтобы зоны имели достаточную длину.
- В случае крупных проектов, обеспечьте проведение аудита ПОДД независимой группой.
- Сотрудничайте с дорожной полицией, чтобы не допускать превышения скорости.
- Обеспечьте, чтобы Подрядчик имел надлежащие дорожные знаки/конусы

Не забывайте следующие ключевые моменты:

- Примите одинаковое ограничение скорости для всех дорожных работ.
- Обеспечьте, чтобы при перемещении транспортного потока на другую проезжую полосу, соответствующие предварительные знаки выставлялись на расстоянии **500** м и **250** м до точки изменения режима движения; обеспечьте наличие правильной информации и предупреждающих знаков.
- Используйте **20**-метровую безопасную (буферную) зону на обоих концах зоны производства работ, чтобы защитить своих рабочих.
- Используйте знаки "Двустороннее движение" при движении двух транспортных потоков по одной полосе движения.
- Все рабочие обязаны носить сигнальные жилеты со световозвращателями.
- Нанимайте обученных регулировщиков движения (не сигнальщиков), использующих жезлы Стоп/Медленно.



Руководство ЦАРЭС №2 по инженерному
обеспечению безопасности дорожного движения

БОЛЕЕ БЕЗОПАСНЫЕ ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ

МАРТ 2018 года



Вы можете спасти жизни



Помните о концепции шести зон, и ставьте себя на место участников дорожного движения. Вы можете сделать свои дорожные работы более безопасными для всех.