



ASIA-PACIFIC
ROAD SAFETY
OBSERVATORY



СЕМИНАР ПО ВОПРОСАМ СБОРА И АНАЛИЗА ДАННЫХ О ДОРОЖНО- ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ СТРАНА: ТАДЖИКИСТАН

ТА-6763 REG: Ускорение инноваций в сфере транспорта

Авторы презентации:

*Дэвид Шелтон, старший специалист по транспорту (безопасность дорожного движения), Азиатский банк развития
Рашишанкар Раджараман, специалист по данным о дорожно-транспортных происшествиях, JP Research India Pvt. Ltd.*

13 – 14 марта 2023 г.



ASIA-PACIFIC
ROAD SAFETY
OBSERVATORY



ЧАСТИ 2 И 3: ПРОВЕДЕНИЕ РАССЛЕДОВАНИЯ НА МЕСТЕ ДТП ПРИМЕРЫ ПЕРЕДОВОЙ ПРАКТИКИ

Являются ли надежными показания очевидцев? Каковы 5 фаз дорожно-транспортного происшествия?

Как проводится расследование на месте ДТП ?

Минимальный контрольный перечень для сбора данных о ДТП

ЧТО ПРОИЗОШЛО В РЕЗУЛЬТАТЕ ЭТОГО ДТП?



Предоставлено: дорожная полиция Калькутты

ТО ЖЕ ДТП, ДРУГАЯ ТОЧКА ЗРЕНИЯ



Предоставлено: дорожная
полиция Калькутты

ЧТО ВЫ УВИДЕЛИ?

- Для кого изначально загорелся красный сигнал светофора? Мотоциклиста или водителя автомобиля?
- Какой частью мотоцикл задел автомобиль?
- Был ли мотоциклист в шлеме?
- Что послужило причиной травмы левой руки мотоциклиста?

ПРОВЕРЬТЕ СВОИ НАВЫКИ НАБЛЮДАТЕЛЬНОСТИ

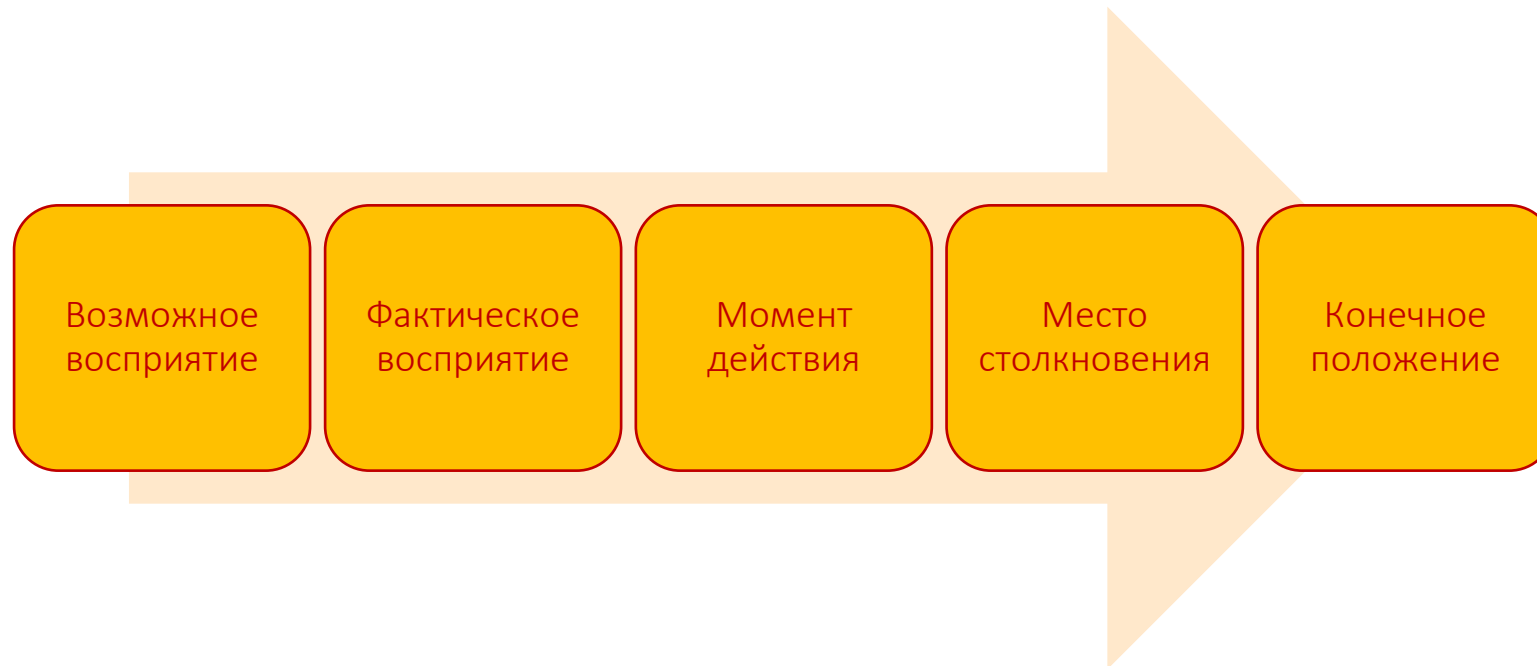
- Сигнал светофора был красным для мотоциклиста.
- Мотоциклист и другие транспортные средства начали движение до того, как загорелся зеленый сигнал.
- Мотоциклист и водитель автомобиля не могли видеть друг друга из-за того, что автобус мешал обзору.
- Передняя часть мотоцикла задела правую сторону автомобиля.
- После удара мотоциклист упал на дорогу.
- Левая ладонь мотоциклиста попала под правое переднее колесо автобуса.

Показания очевидцев не являются достоверными.

Поэтому необходимо детальное изучение ДТП.



5 ФАЗ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОИШЕСТВИЯ



ФАЗА 1: ВОЗМОЖНОЕ ВОСПРИЯТИЕ

- Водитель определяет ситуацию, которая может перерасти или не перерасти в потенциальную опасность.



Зеленый свет для автомобиля.



Красный свет для мотоциклиста.

ФАЗА 2: ФАКТИЧЕСКОЕ ВОСПРИЯТИЕ

- Водитель оценивает ситуацию как потенциально опасную и включает реакцию.



Фактическое восприятие произошло, когда мотоциклист проехал впереди автобуса и заметил автомобиль, приближающийся к нему с левой стороны.

ФАЗА 3: МОМЕНТ ДЕЙСТВИЯ

- Действия водителя по предотвращению ДТП с другим участником дорожного движения/объектом



Мотоциклист затормозил, чтобы избежать столкновения с автомобилем. Водитель автомобиля не совершил никакого маневра для предотвращения столкновения.

ФАЗА 4: МЕСТО СТОЛКНОВЕНИЯ

- Положение транспортного средства/пешеходов в момент ДТП называется местом столкновения (МС).



Первое место столкновения



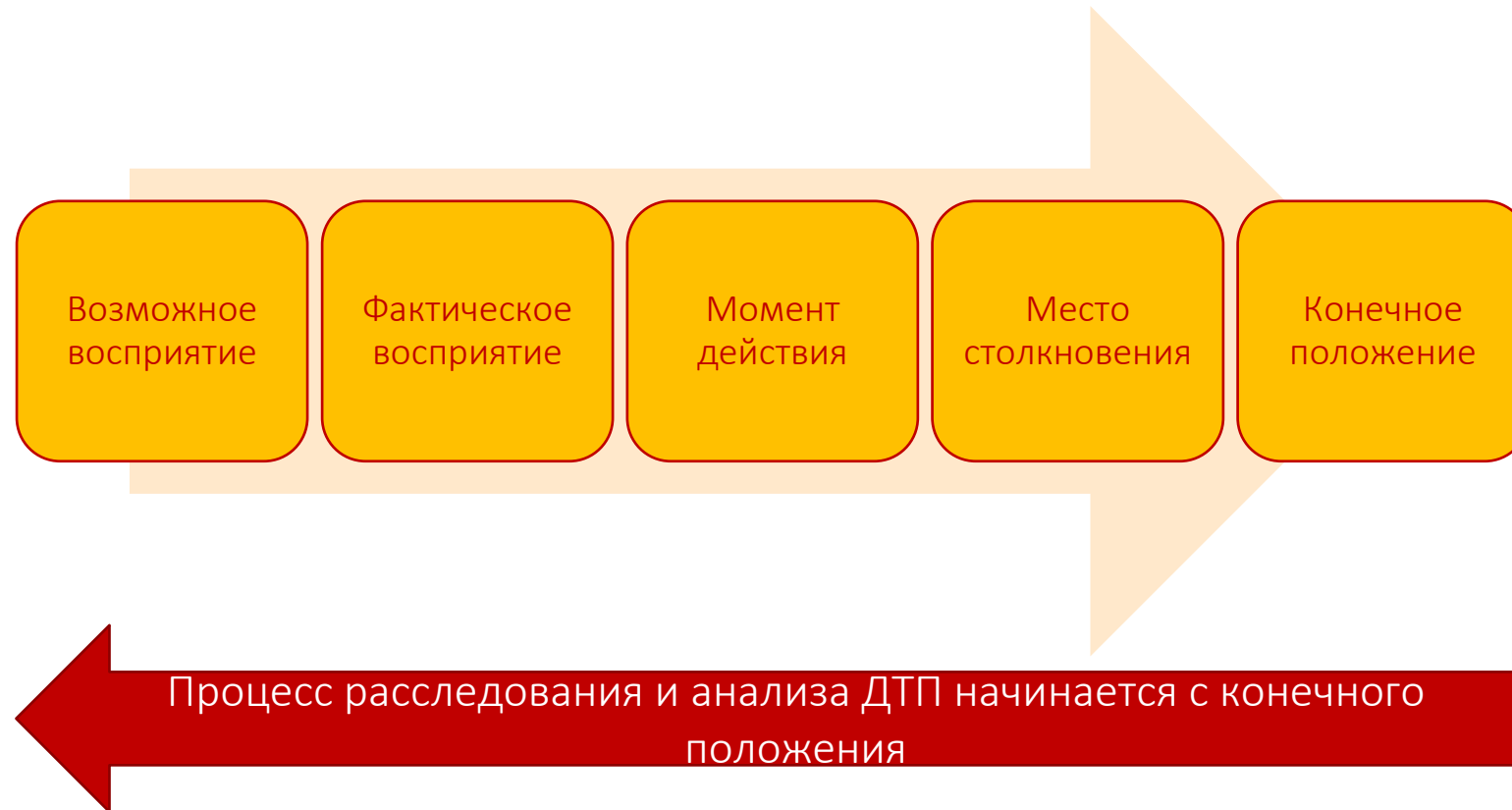
Второе место столкновения

ФАЗА 5: КОНЕЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Место, где транспортное средство (-ва) прекращает(-ют) движение после ДТП.

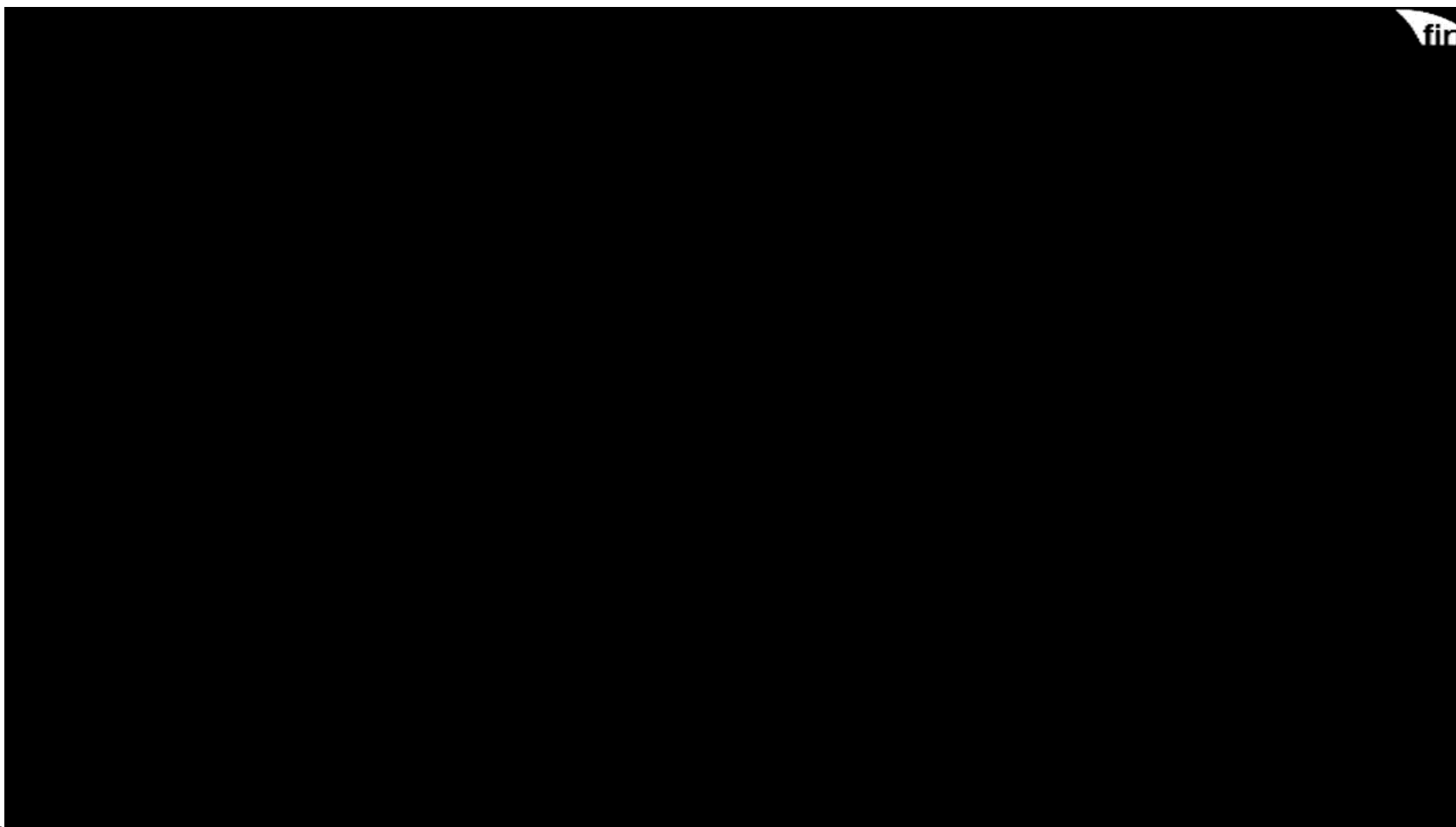


5 ФАЗ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ



РАССЛЕДОВАНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ДТП *ТВОРЧЕСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ*

Источник: https://www.youtube.com/watch?v=XUXJ6ky69kl&ab_channel=RouteSafety



ФАЗЫ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ



Точка фактического восприятия

Момент действия

Место столкновения

Конечное положение

Источник изображения:
https://www.youtube.com/watch?v=XUXJ6ky69ki&ab_channel=RouteSafety

ОСМОТР МЕСТА ДТП

ОСМОТР МЕСТА ДТП

- Экспертиза следов от шин
- Следы царапин и выщерблин
- Определение положения транспортного средства:
 - Конечное положение
 - Место столкновения
 - Траектории
- Пометка улик на месте ДТП

ТОРМОЗНОЙ ПУТЬ

Движущееся транспортное средство оставляет на дороге тормозной путь, когда:

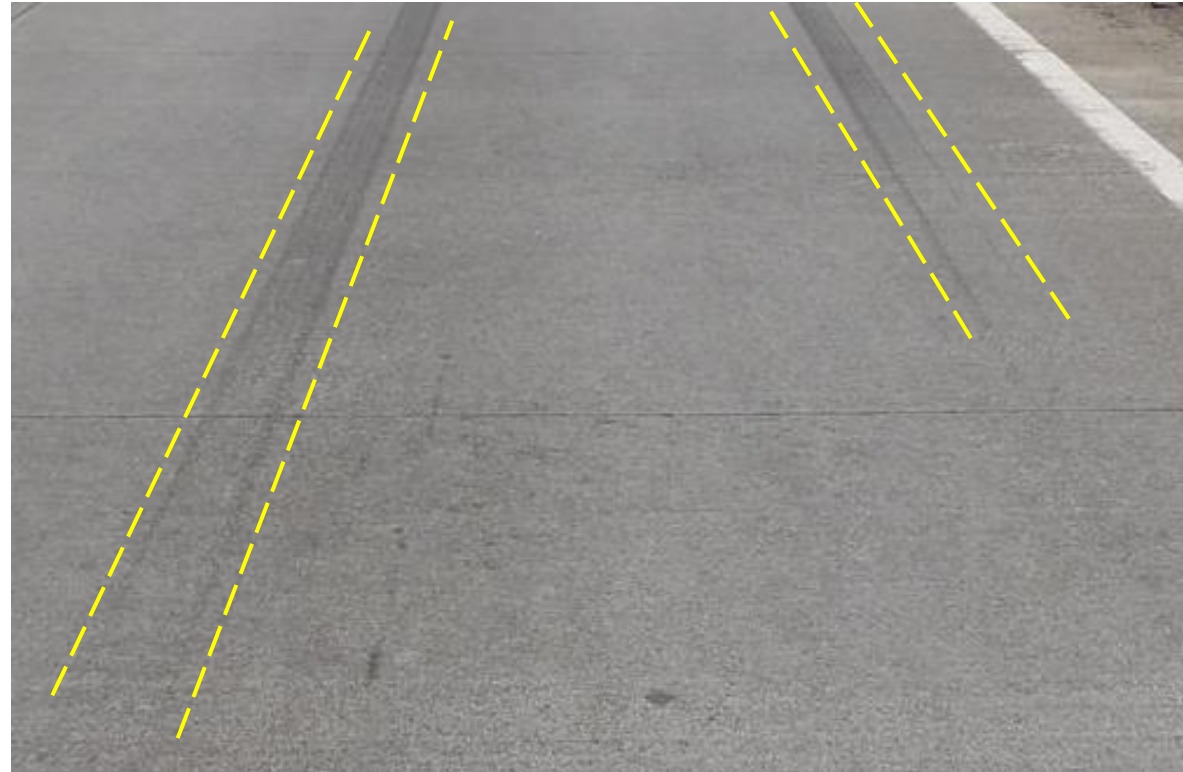
- колесо прекращает вращение и скользит по дороге.
- не совпадают скорость автомобиля и окружная скорость колеса.



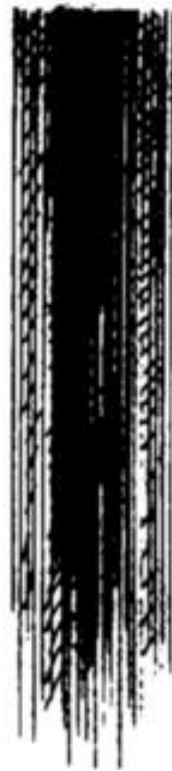
ТОРМОЗНОЙ ПУТЬ: ПЕРЕДНЯЯ/ЗАДНЯЯ ШИНА



ТОРМОЗНОЙ ПУТЬ: ПЕРЕДНЯЯ ШИНА



ТОРМОЗНОЙ ПУТЬ: ЗАДНЯЯ ШИНА



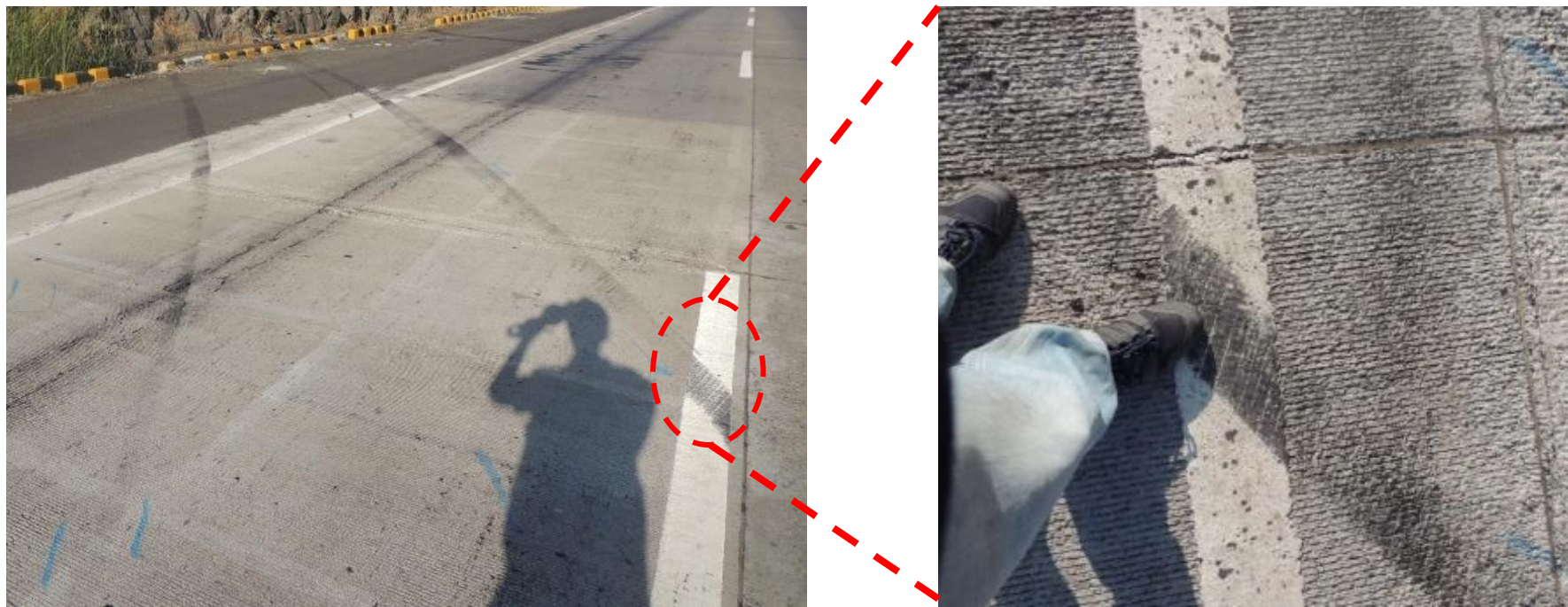
СЛЕДЫ РЫСКАНИЯ

- Когда курсовой угол и угол скорости транспортного средства отличаются, тогда транспортное средство начинает вращаться по часовой стрелке или против часовой стрелки. Это вращение называется «рыскание».



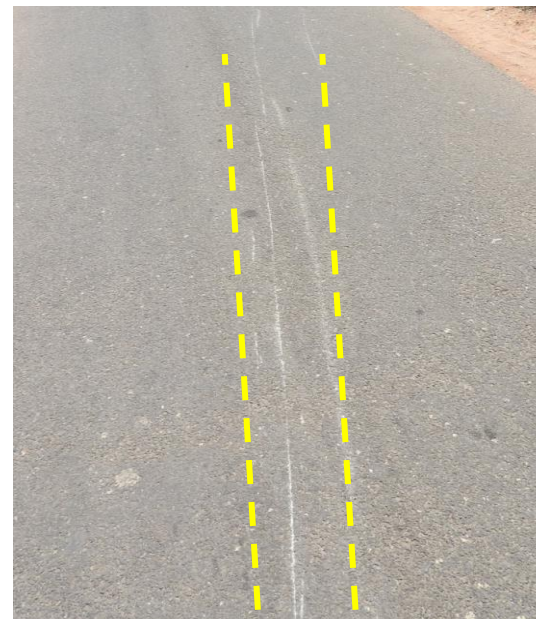
СЛЕДЫ РЫСКАНИЯ

- Во время такого бокового движения шина оставляет изогнутый след заноса с полосами, называемыми «следами рыскания». Следы от всех шин транспортного средства можно наблюдать таким образом.



СЛЕДЫ ЦАРАПИН

- Как правило, они являются результатом скользящего контакта между дорогой и транспортным средством/элементами транспортного средства.



ВЫЩЕРБЛИНЫ

- Как правило, они появляются в результате столкновения между дорогой и транспортным средством/элементами транспортного средства.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

КОНЕЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Положение транспортных средств/пешеходов после столкновения, когда они находятся в состоянии покоя или неподвижности.
- Конечное положение транспортных средств, попавших в ДТП, можно определить по следующему.
 - Конец тормозного пути
 - Жидкость/масло
 - Конец следов царапин
 - Биологические следы – лужи крови/ткани

КОНЕЦ ТОРМОЗНОГО ПУТИ



РАЗЛИВ ЖИДКОСТИ/МАСЛА



КОНЕЦ СЛЕДОВ ЦАРАПИН



БИОЛОГИЧЕСКИЕ СЛЕДЫ – ЛУЖА КРОВИ/ТКАНИ



МЕСТО СТОЛКНОВЕНИЯ (МС)

- Положение транспортных средств/пешеходов в момент столкновения.
- Признаками для определения МС являются:
 - Изгиб (излом) в тормозном пути от шин
 - Царапины/выбоины на дороге
 - Брызги жидкостей – масла, охлаждающей жидкости, воды и т.д.
 - Столкновение с объектами

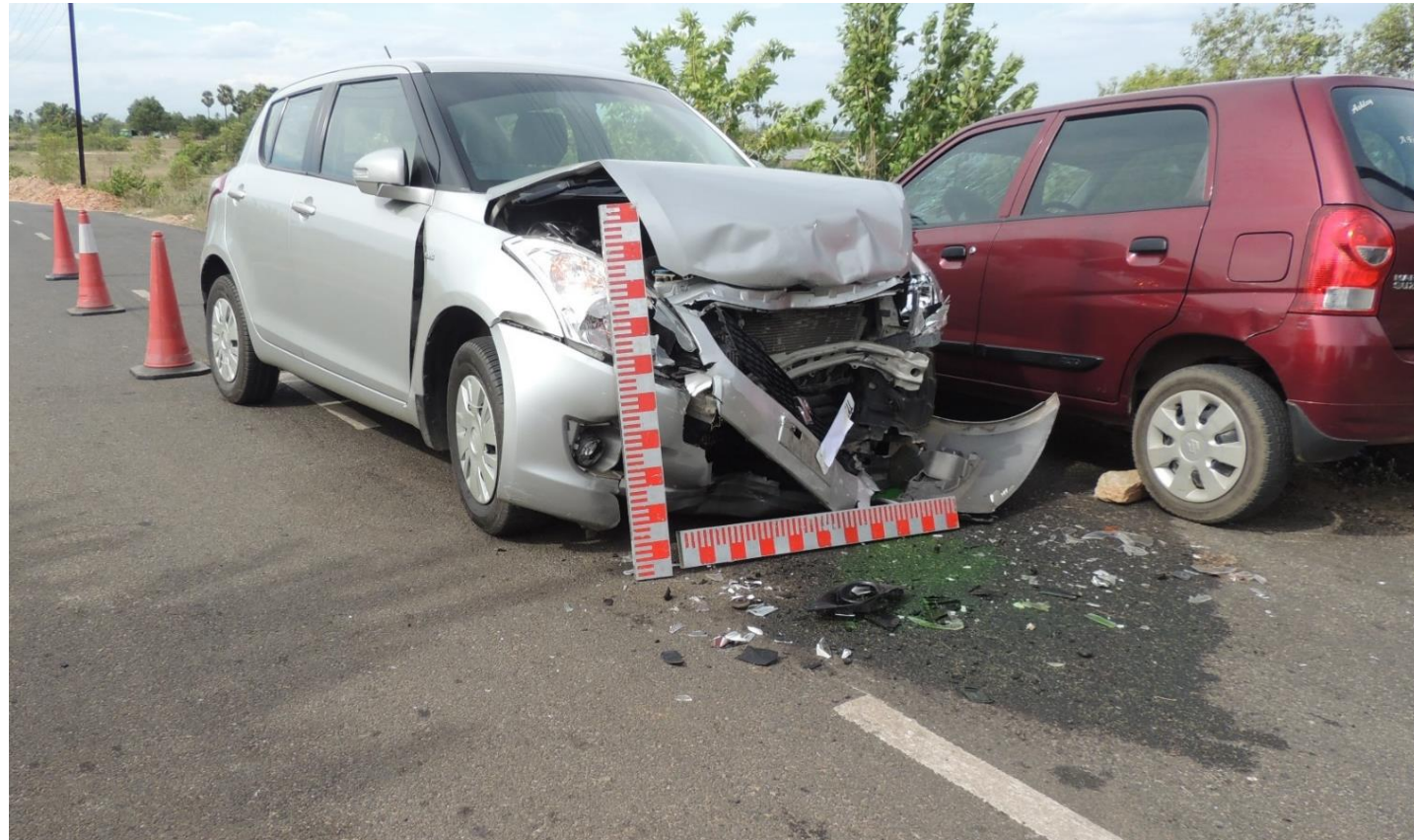
ИЗГИБ (ИЗЛОМ) В ТОРМОЗНОМ ПУТИ ОТ ШИН



НАЧАЛО СЛЕДОВ ЦАРАПИН



ОБЛОМКИ/БРЫЗГИ ЖИДКОСТИ



СТОЛКНОВЕНИЕ С ОБЪЕКТАМИ



МАРКИРОВКА УЛИК НА МЕСТЕ ДТП

СРЕДСТВА МАРКИРОВКИ

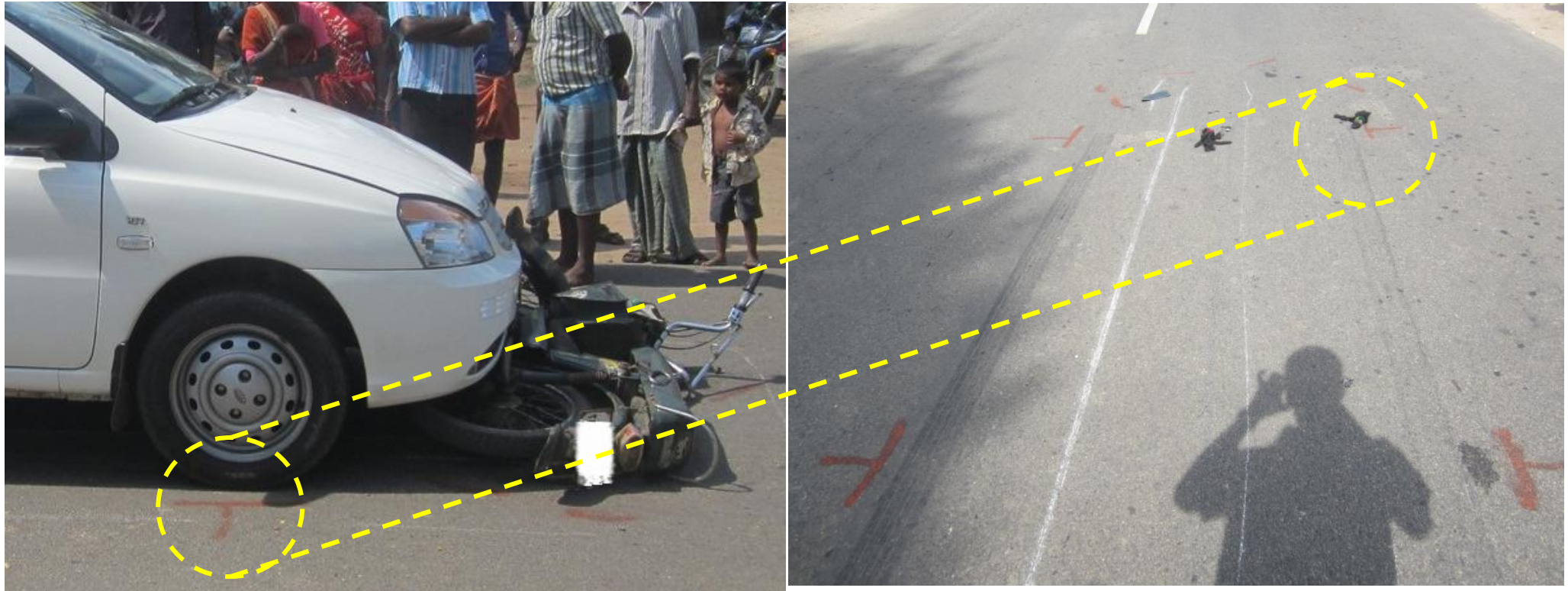


Аэрозольная краска (2
цветов)

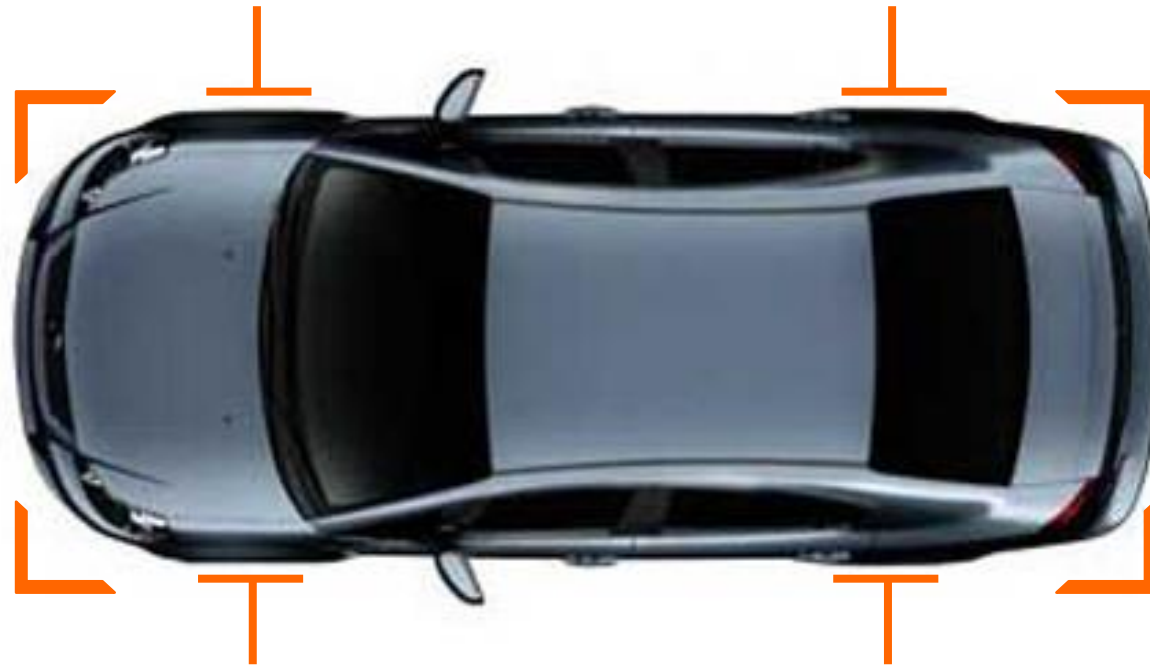


Мел (как запасной
вариант)

КОНЕЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА: ШИНЫ – «ПОМЕТКА- Т (ШИНА)»



КОНЕЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА: КРАЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА – «ПОМЕТКА-L (КРАЙ)»



НАЧАЛО/КОНЕЦ СЛЕДОВ ОТ ШИН: «ПОМЕТКА-U»



ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА – НЕПРЕРЫВНЫЕ ПУНКТИРНЫЕ ЛИНИИ



РАЗЛИВЫ ЖИДКОСТИ – «ПОМЕТКА-0»



Лужа крови



Лужа масла

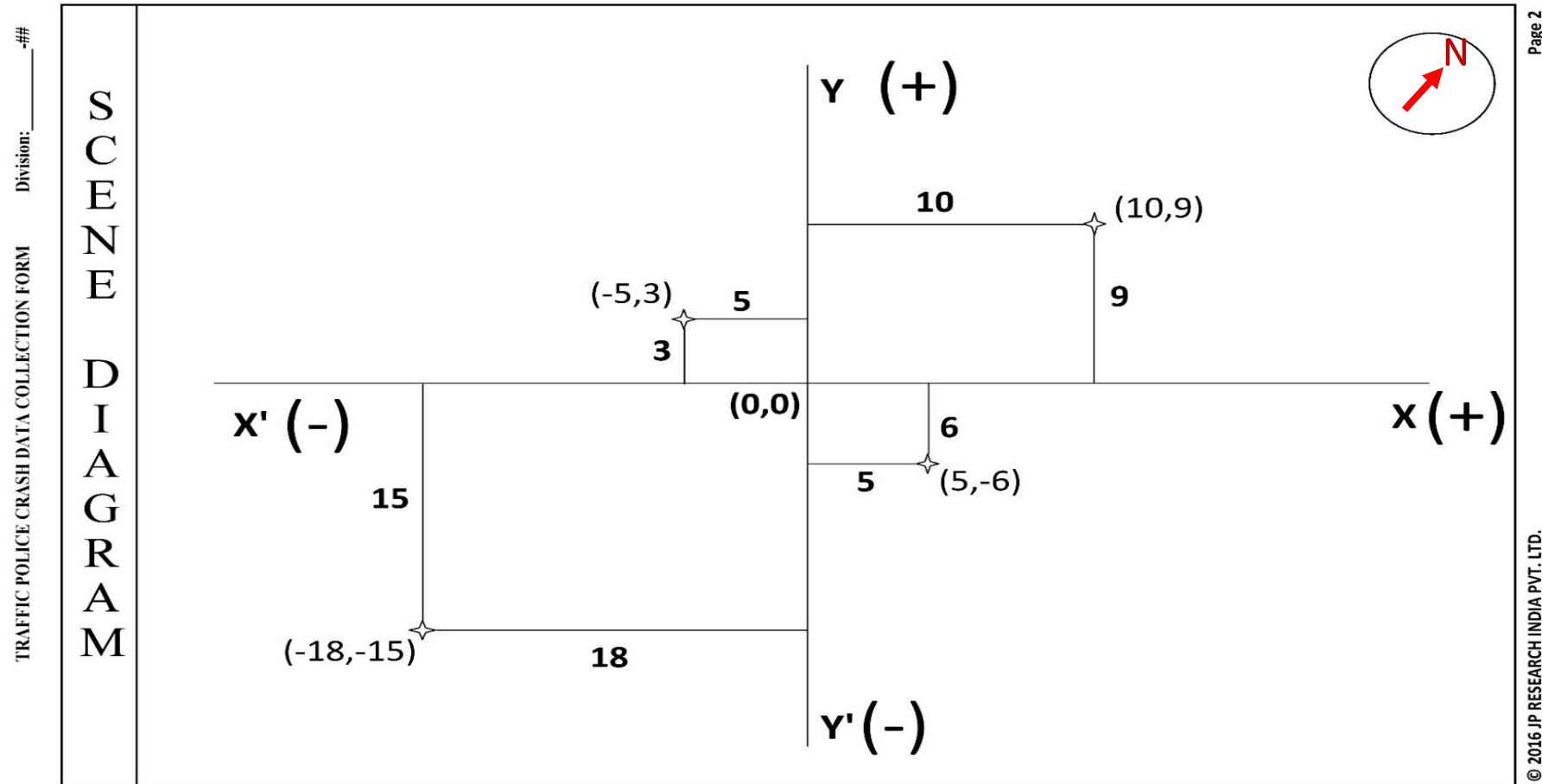
РЕЗЮМЕ ПО МАРКИРОВКЕ НА МЕСТЕ ДТП



РЕЗЮМЕ ПО МАРКИРОВКЕ НА МЕСТЕ ДТП



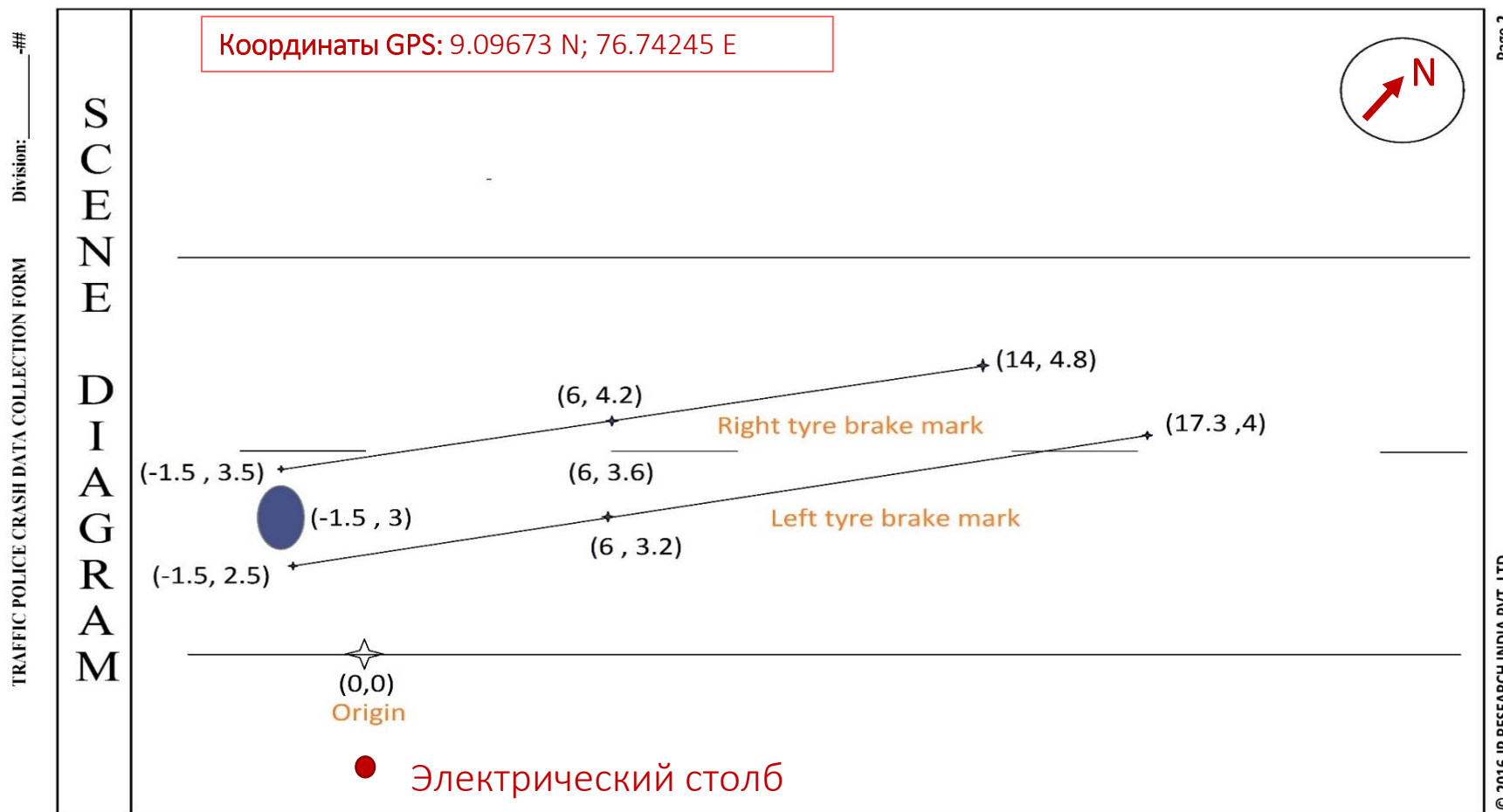
ИЗМЕРЕНИЯ НА МЕСТЕ ДТП



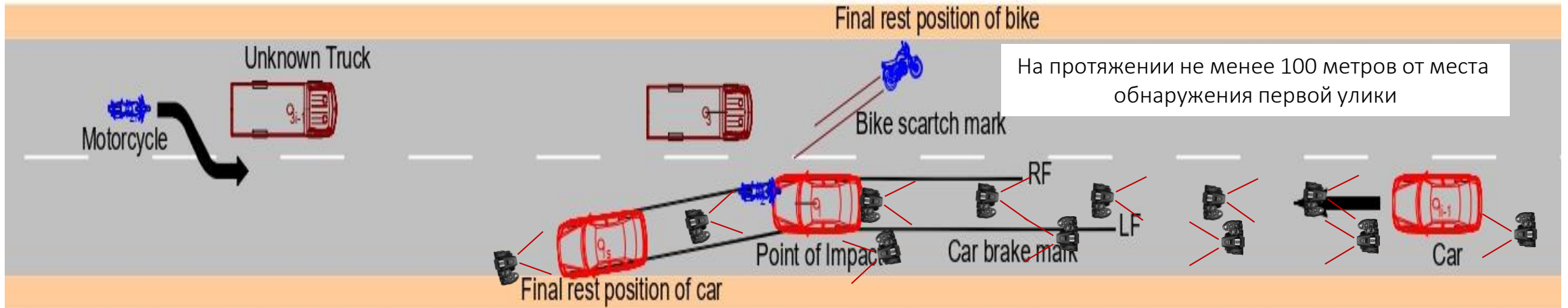
КАК ПРОИЗВОДИТЬ ИЗМЕРЕНИЯ?



СХЕМА МЕСТА ДТП

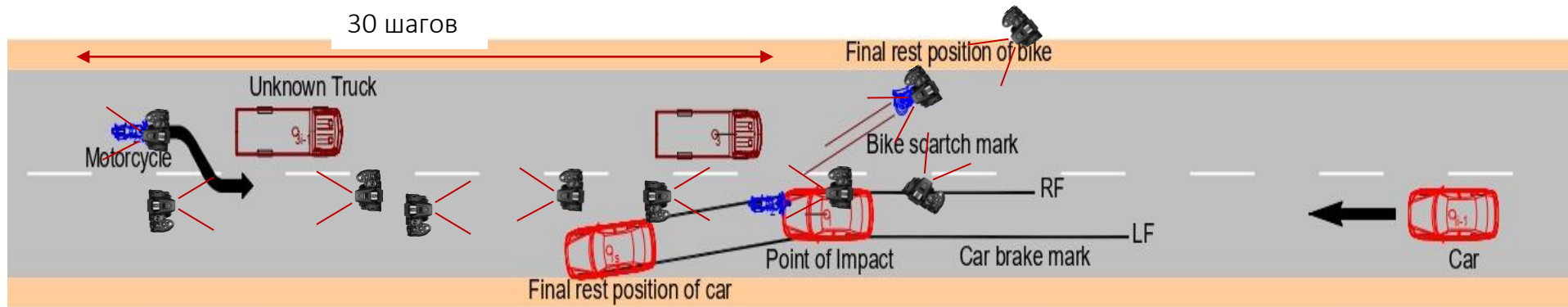


ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ФОТОСЪЕМКИ НА МЕСТЕ ДТП



100 м

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ФОТОСЪЕМКИ НА МЕСТЕ ДТП



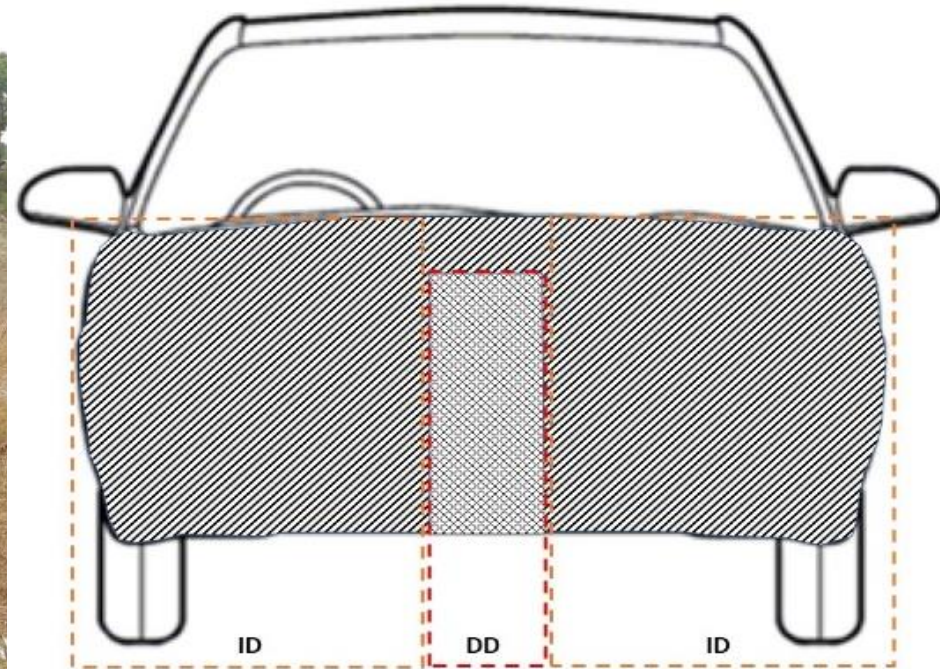
КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ОСМОТРА МЕСТА ДТП

МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Определить и пометить конечное положение (КП)
- Определить и пометить место столкновения (МС)
- Определить и пометить траекторию движения транспортного средства
- GPS-координаты на месте столкновения
- Оценка улик
 - Длина тормозного пути
 - Длина следа царапины
 - Схема масштаба места ДТП
- Фотосъемка места ДТП
 - Для каждого типа участников дорожного движения
 - Фотосъемка от конечного положения до приблизительной точки восприятия
 - Фотосъемка от приблизительной точки восприятия до места конечного положения

ОСМОТР ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, ПОПАВШЕГО В ДТП

НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ/КОСВЕННОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ



ВИДЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Непосредственное повреждение (НП): все повреждения, полученные в результате физического соприкосновения или контакта транспортного средства с источником удара/ударной силы, объектом/транспортным средством.

Косвенное повреждение (КП): все повреждения, полученные за пределами зоны соприкосновения в результате переноса силы удара, называются косвенными повреждениями.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ

- Наслоение краски
- Следы царапин
- Следы потертостей
- Изгибы/вмятины
- Следы от предметов

НАСЛОЕНИЕ КРАСКИ



СЛЕДЫ ЦАРАПИН



СЛЕДЫ ПОТЕРТОСТИ



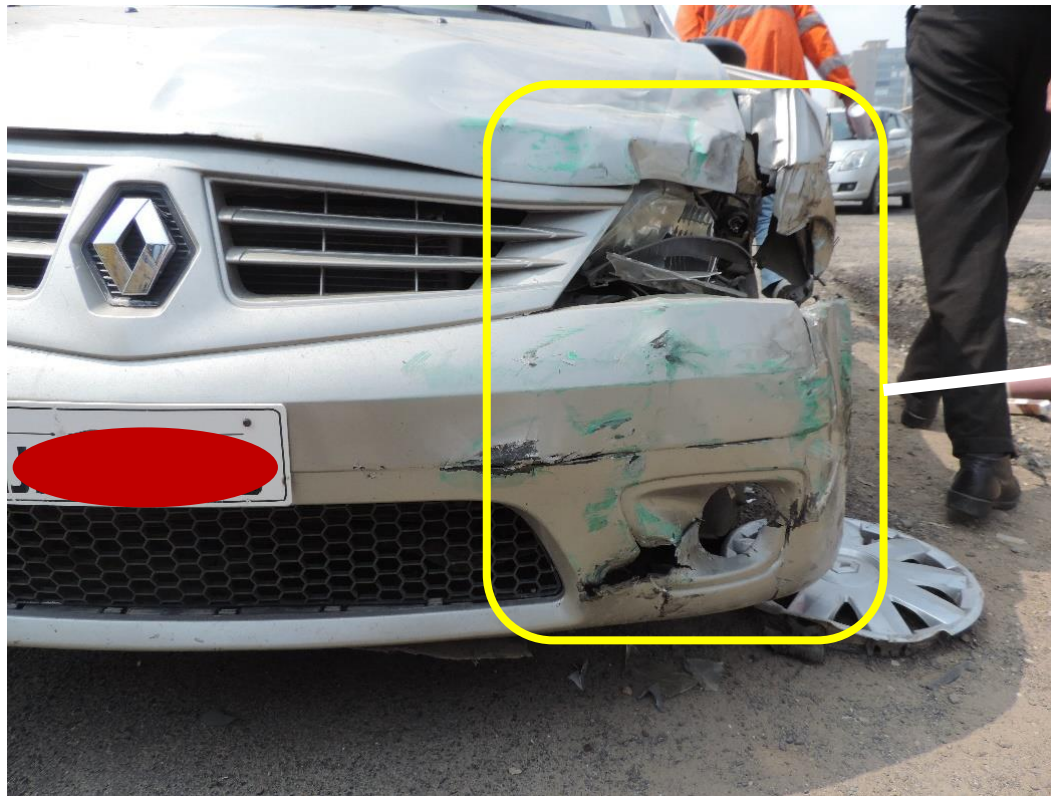
ИЗГИБЫ/ВМЯТИНЫ



СТОЛКНОВЕНИЯ С ОБЪЕКТАМИ



СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРЯМЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ



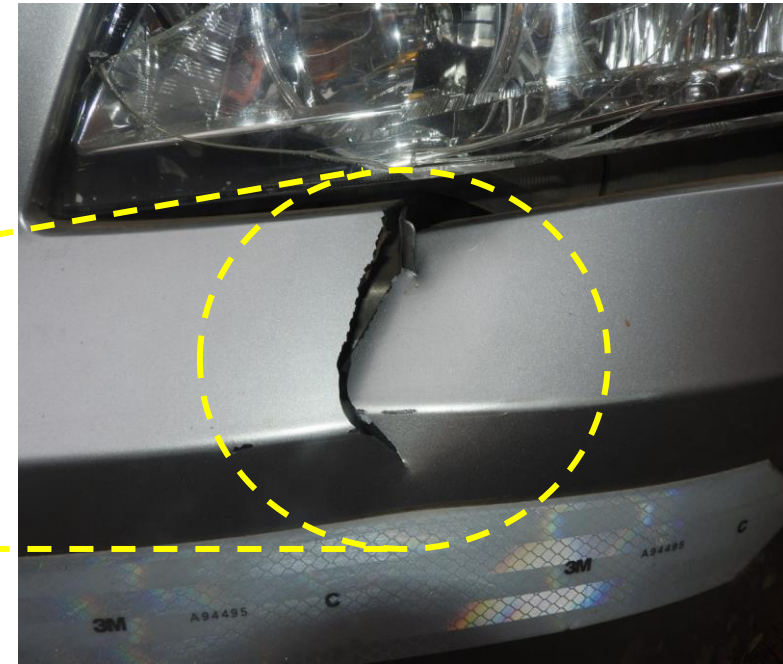
СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРЯМЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ



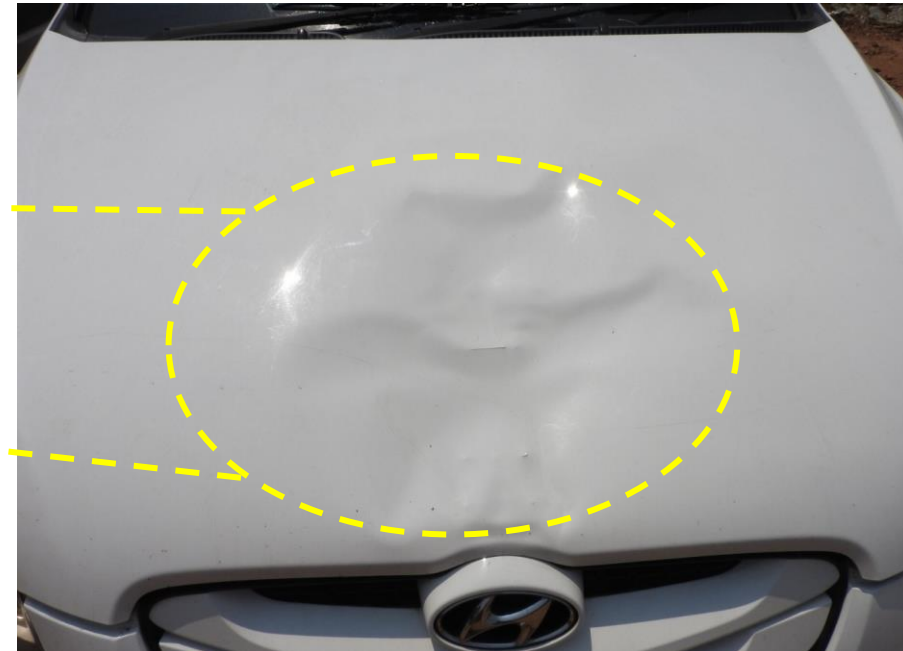
СВИДЕТЕЛЬСТВА СТОЛКНОВЕНИЯ С ПЕШЕХОДАМИ

- Свидетельства столкновения пешеходов с автомобилями и мотоциклами
 - Сломанные элементы
 - Прогибы/вмятины
 - Трещина на лобовом стекле
 - Фрагменты волос/ткани
 - Обрывки ткани

ПОЛОМАННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



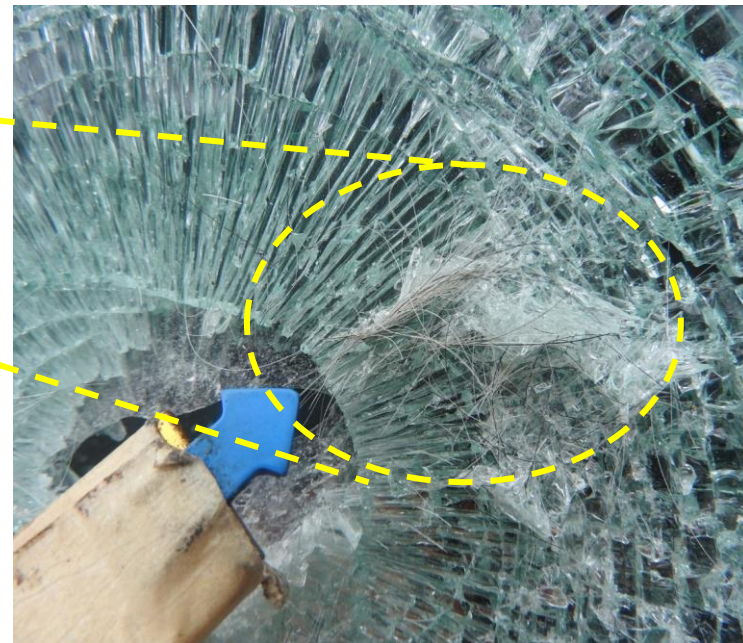
ИЗГИБЫ/ВМЯТИНЫ



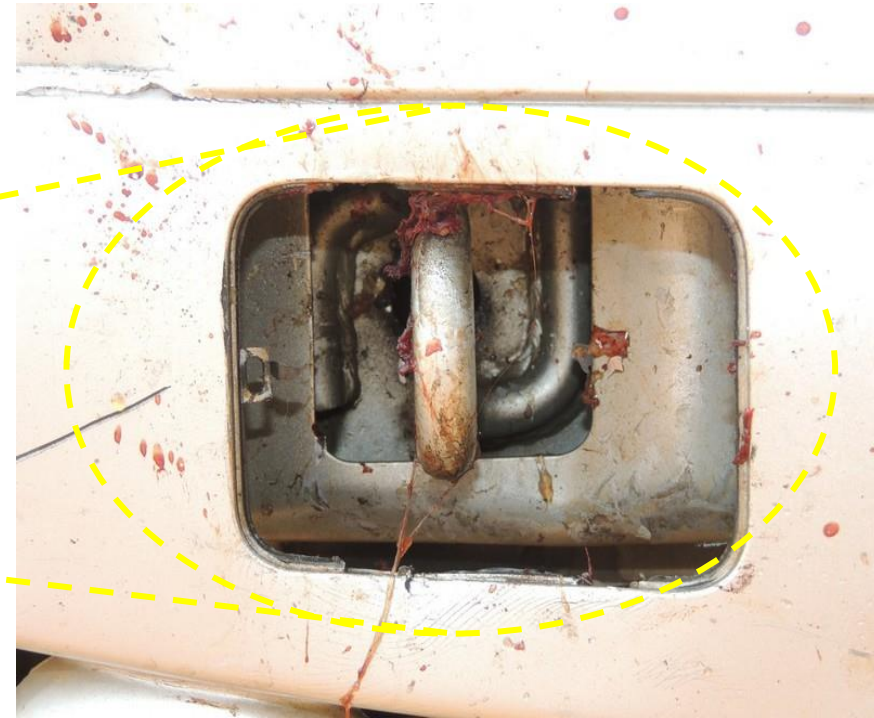
ТРЕЩИНА/ПОВРЕЖДЕНИЕ ЛОБОВОГО СТЕКЛА



ФРАГМЕНТЫ ВОЛОС



КРОВЬ/ТКАНИ



ФОТОСЪЕМКА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПОПАВШИХ В ДТП

ФОТОСЪЕМКА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПОПАВШИХ В ДТП

- Основные снимки, необходимые для транспортных средств, попавших в ДТП, - это внешние снимки с 8 углов.
- Снимок должен быть сделан под углом 45 градусов по часовой стрелке, начиная с передней части автомобиля.



ПРИМЕР: СНИМКИ АВТОМОБИЛЯ С 8 УГЛОВ



ПРИМЕР: СНИМКИ ДВУХКОЛЕСНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА С 8 УГЛОВ



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРОВЕРКА РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ РАСПЛАВЛЕНИЕ ПЛАСТИКА НА УШКЕ ЯЗЫЧКА



ПРОВЕРКА РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ РАСТЯЖЕНИЕ ТЕСЬМЫ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ



КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСМОТРА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА *МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ*

- Снимки автомобиля с 8 углов
- Снимки двухколесного транспортного средства с 8 углов
- Снимки повреждений и свидетельства столкновения
 - Контакт с землей для двухколесных транспортных средств
- Использование систем безопасности – шлем/ремень безопасности

РЕЗЮМЕ

- 5 фаз столкновения
- Осмотр места происшествия
 - Анализ следов шин – торможение (передняя/задняя шина), рысканье
 - Металл – следы царапин, следы вмятин
 - Определение конечного положения и места столкновения
 - Съёмка на месте ДТП и транспортного средства
- Осмотр транспортного средства
 - Непосредственные и косвенные повреждения
 - Столкновение с пешеходами
 - Использование систем безопасности – ремней безопасности и шлемов



ASIA-PACIFIC
ROAD SAFETY
OBSERVATORY



ЧАСТИ 2 И 3: ПРОВЕДЕНИЕ РАССЛЕДОВАНИЯ НА МЕСТЕ ДТП ПРИМЕРЫ ПЕРЕДОВОЙ ПРАКТИКИ

По всем вопросам и предложениям, пожалуйста, обращайтесь:

dshelton@adb.org

ravishankar@jpri.in