



Курс ЦАРЭС по безопасности дорожного движения и устойчивой мобильности

Февраль 2024 г

Факторы риска: Мотоциклы, ремни безопасности, детские удерживающие устройства и отвлечение внимания

Дэвид Клифф, GRSP

Риски, связанные с использованием мотоцикла

- Они часто делят дорожное пространство с другими быстро движущимися транспортными средствами и более тяжёлыми автомобилями (например, грузовиками и автобусами).
- Они менее заметны
- Им не хватает физической защиты



Риск использования мотоцикла

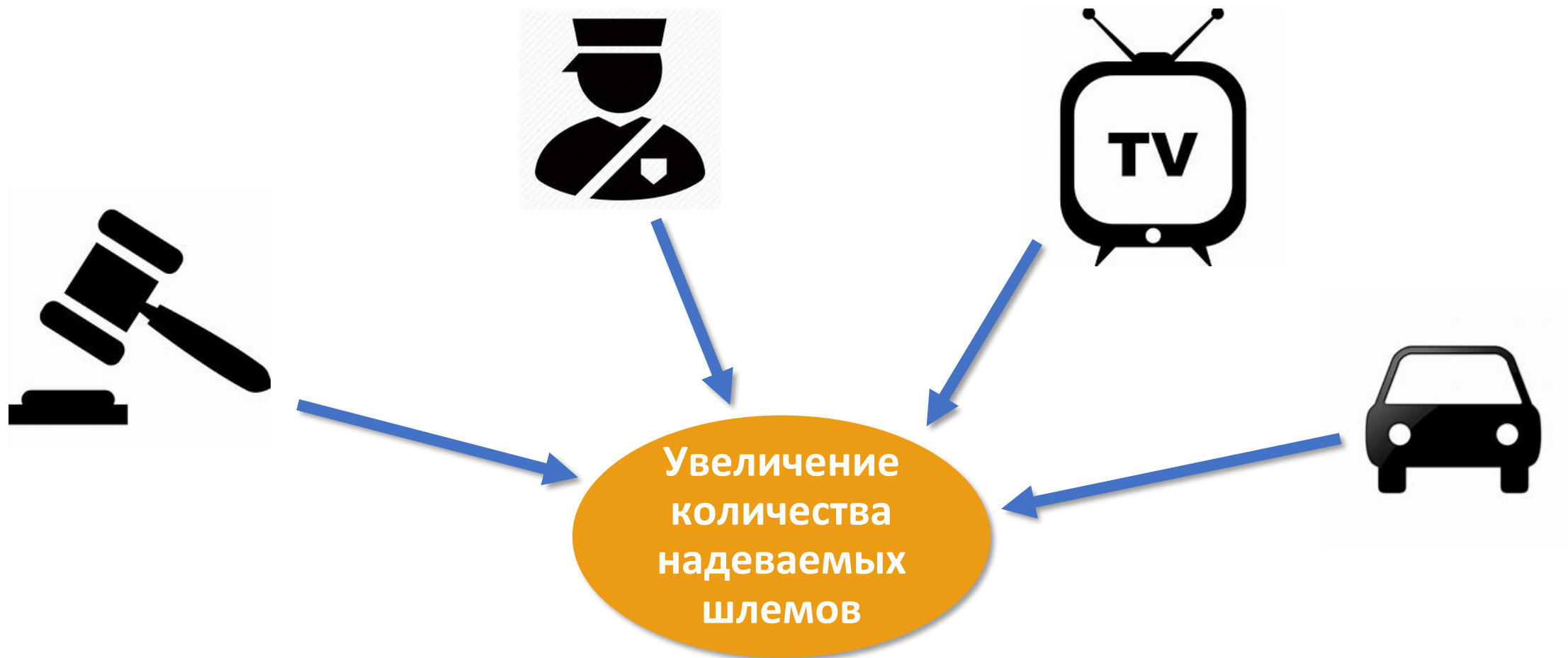
- Несколько исследований показали, что риск погибнуть или получить травмы в дорожных авариях для мотоциклистов значительно выше, чем для водителей автомобилей при одинаковом расстоянии поездки (в 21-34 раза выше). - Министерство транспорта Новой Зеландии 2017 г., а также Лин и др. 2009 г.
- Вероятность серьёзного повреждения мозга у мотоциклиста без шлема в три раза выше, чем у мотоциклиста в шлеме, попавшего в аварию того же типа. - NHTSA 2008 г. (Национальное управление по безопасности движения автотранспорта)
- Среди мотоциклистов, попавших в ДТП со смертельным исходом, 27 процентов находились под воздействием алкоголя/наркотиков; 33 процента ехали слишком быстро для данных условий; и 47 процентов ехали слишком быстро для данных условий и/или находились под воздействием алкоголя/наркотиков. - Министерство транспорта Новой Зеландии 2017 г.

Риск, связанный с неиспользованием мотоциклетных шлемов

Травмы головы и шеи являются основной причиной смерти, тяжёлых травм и инвалидности мотоциклистов.

Без шлема	Ношение шлема
<ul style="list-style-type: none">• Повышает риск получения травмы головы.• Увеличивает тяжесть травм головы.• Увеличивает время пребывания в больнице.• Увеличивает вероятность смерти от травмы головы.	<ul style="list-style-type: none">• Снижает риск и тяжесть травм примерно на 72%.• Снижает вероятность смерти на 39%, причём вероятность зависит от скорости мотоцикла.• Снижает расходы на медицинское обслуживание, связанное с авариями.

Эффективные меры по ↑ ношению шлемов



Использование защитного оборудования

- Обязательное ношение и застёгивание официально одобренного мотоциклетного шлема - такого, который соответствует одному или нескольким утверждённым международным стандартам (для водителей и пассажиров мотоциклов).
- **Защитная и хорошо заметная одежда** - защищает от серьёзных травм кожи, а хорошо заметные цвета делают мотоциклистов более заметными.
- **Перчатки и обувь** - защита от сильных повреждений.

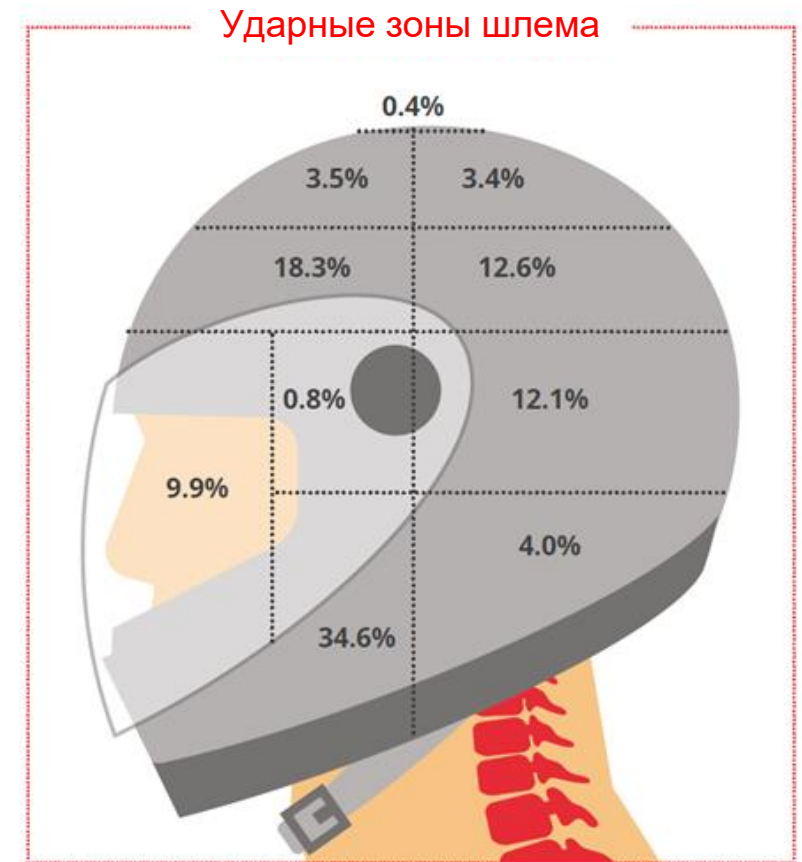
Оптимальная защита: Шлемы соответствуют или превосходят признанный международный стандарт, хорошо заметны и обеспечивают полную защиту лица



**Простота
исполнения**

Мотоциклетные шлемы

- Шлем с открытым лицом не так безопасен, как шлем с закрытым лицом.
- Шлемы с открытым лицом не защищают некоторые зоны головы и лица, которые могут пострадать при столкновении.
- Полнолицевые шлемы уменьшают количество травм головы и шеи в мотоциклетных авариях.
- Белые/яркие и хорошо заметные шлемы снижают риск столкновения (**Мотоциклист должен быть хорошо виден, например, включены дневные ходовые огни, хорошо заметная защитная одежда**).



Типы шлемов

Tropical
Тропический



Half Head
Половина головы



Open Face
С открытым лицом



Full Face
С закрытым лицом



От низкого до высокого уровня защиты

Качество шлемов сильно различается, нередко встречаются подделки и некачественные шлемы.

Более 30% ударов мотоциклистов головой приходятся на область лица!

ABS предотвращает аварии с участием МОТОЦИКЛИСТОВ

- Почти половины всех тяжёлых и смертельных ДТП с участием мотоциклов объёмом более 125 куб. см можно было бы избежать, если бы использовалась ABS мотоцикла — Зелёное руководство PTW 2022 года
- 1 января 2016 года Европейский союз принял закон об обязательной установке ABS на все мотоциклы с объёмом двигателя более 125 куб. см.
- Исследователи, изучившие дорожно-транспортные происшествия со смертельным исходом в США в период с 2013 по 2019 год, обнаружили, что мотоциклы, оснащённые ABS, попадали в аварии со смертельным исходом на 22 процента реже на 10 000 зарегистрированных транспортных средств в год. - Страховой институт дорожной безопасности 2021 г.

ABS (антиблокировочная тормозная система) предотвращает блокировку колес при торможении и позволяет увереннее тормозить.



Ремень безопасности

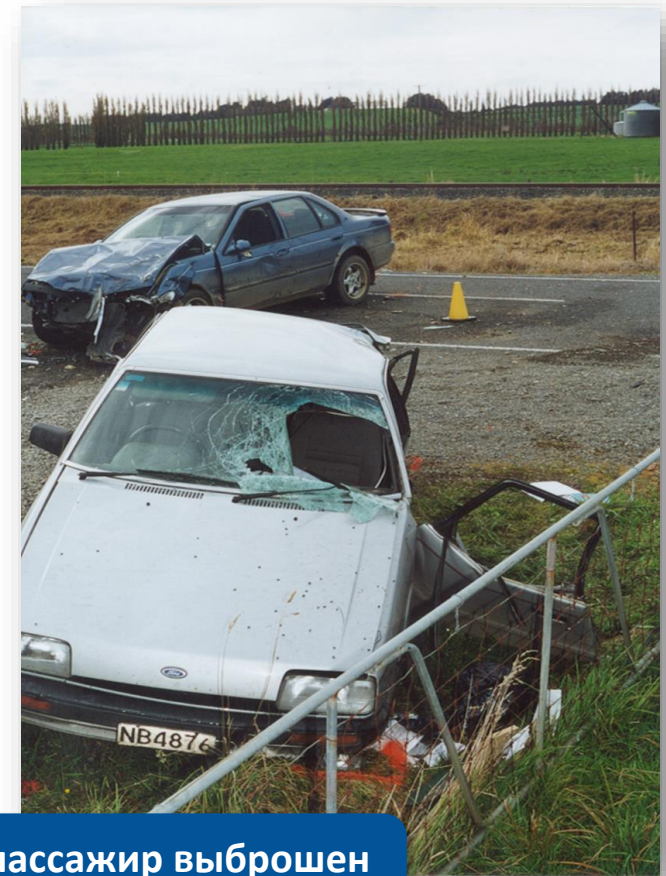
«Пристёгнутый ремень безопасности снижает риск быть выброшенным из автомобиля и получить серьёзные или смертельные травмы на 40-65%».

Всемирный доклад о профилактике дорожно-транспортного травматизма, 2004 г.



Факты

- Столкновение на скорости 50 км/ч имеет тот же эффект, что и падение человека с **четвёртого этажа** здания.
- Две трети аварий происходят на расстоянии **менее 15 км** от дома.
- Столкновение может произойти **даже тогда, когда машина остановилась**, например, на светофоре.



Непристёгнутый пассажир выброшен
через лобовое стекло

Функция ремней безопасности

- Ремни безопасности уменьшают последствия аварии
- Что произойдёт, если вы не пристегнётесь?
 - Вы продолжите движение с той же скоростью, с которой автомобиль двигался до столкновения
 - Вы столкнётесь с салоном автомобиля
 - Вы столкнётесь с другими пассажирами
 - Вас выбросит из автомобиля

Функция ремней безопасности (Продолжение)

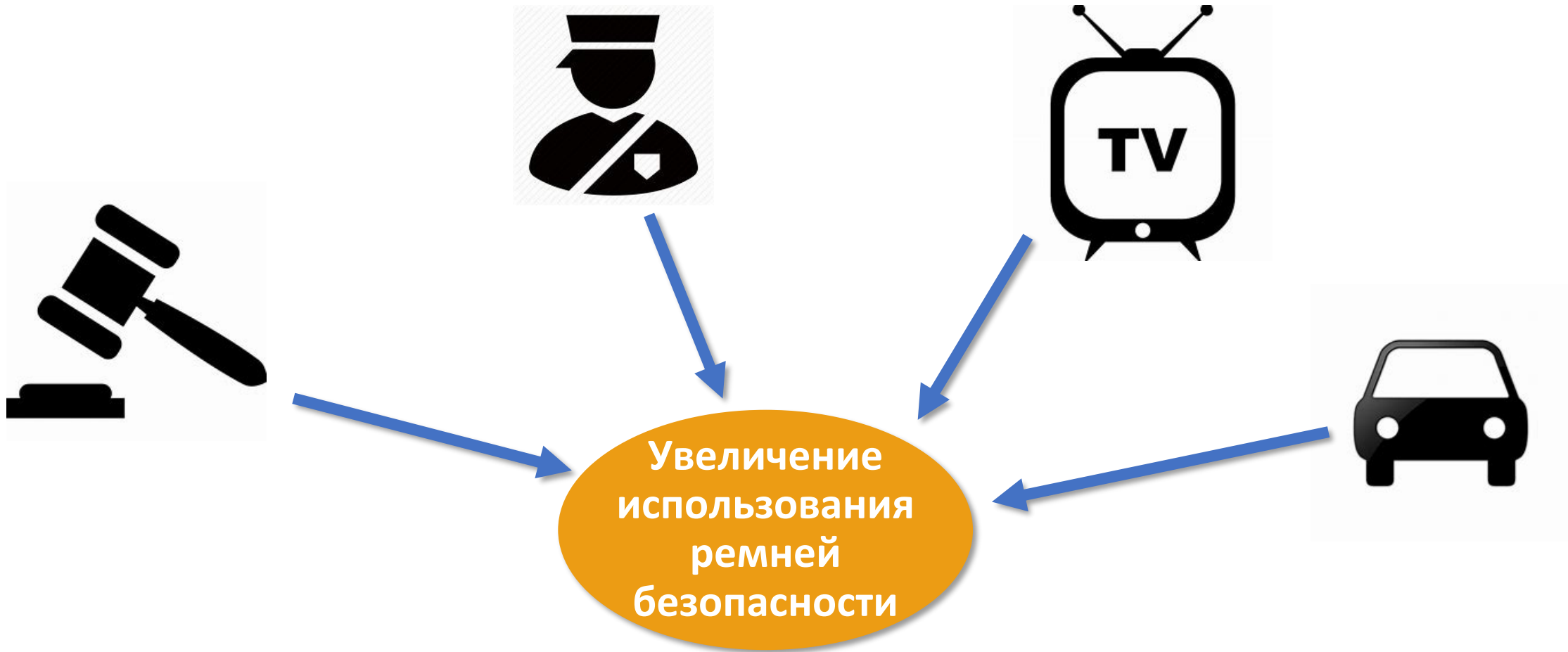
- **Ремни безопасности:** удерживают пассажиров в креслах автомобиля
 - Это снижает механическую энергию
 - Распределяет силу удара по наиболее сильным частям тела
 - Снижает риск контакта с салоном автомобиля
 - Предотвращает травмы других пассажиров
 - Предотвращает выбрасывание пассажиров из салона

Использование ремней безопасности и снижение риска

- Использование ремней безопасности значительно снижает риск смерти и травм для всех:
 - Водителя и пассажира на переднем ряду
 - Пассажиров на заднем сиденье
- Непривязанные пассажиры заднего ряда также представляют опасность для людей, сидящих впереди.

Место пассажира	Риск смертельного исхода	Риск получения серьезных травм	Риск получения незначительных травм
Переднее сиденье(водитель и пассажиры на переднем сиденье)	-45 до -50%	-45%	-20 до -25%
Заднее сиденье	-25%	-25%	-25%

Эффективные вмешательства ↑ Ношение РБ



Роль законодательства

- Закон регулирует многие ключевые аспекты:
 - Обязанность **ВСЕХ** пристёгиваться ремнями безопасности и механизмы принуждения
 - Стандарты для ремней безопасности и стандарты для транспортных средств (системы крепления и установки ремней безопасности в автомобиле)
 - Международные стандарты: Правила ООН №14 и №16
- Запрет на перегрузку (например, 4 пассажира на заднем сиденье автомобиля, в котором есть только 3 сиденья и 3 ремня безопасности)
- Минимизация исключений (такси, полиция, медицинские состояния и т.д.)

Механизмы обеспечения исполнения

- Первичные законы об исполнении (PEL) - *законы*, а не вторичные законы об исполнении (SEL) – *подзаконные акты*.
 - PEL позволяет полиции останавливать автомобиль только по причине того, чтобы обеспечить соблюдение требований к ремням безопасности, в то время как для применения SEL требуется совершение другого нарушения.
- Наказания
 - Штрафы = наиболее распространённая форма;
 - Другие примеры эффективных наказаний: штрафные баллы, приостановка действия прав.



Пример из практики - Новый Южный Уэльс

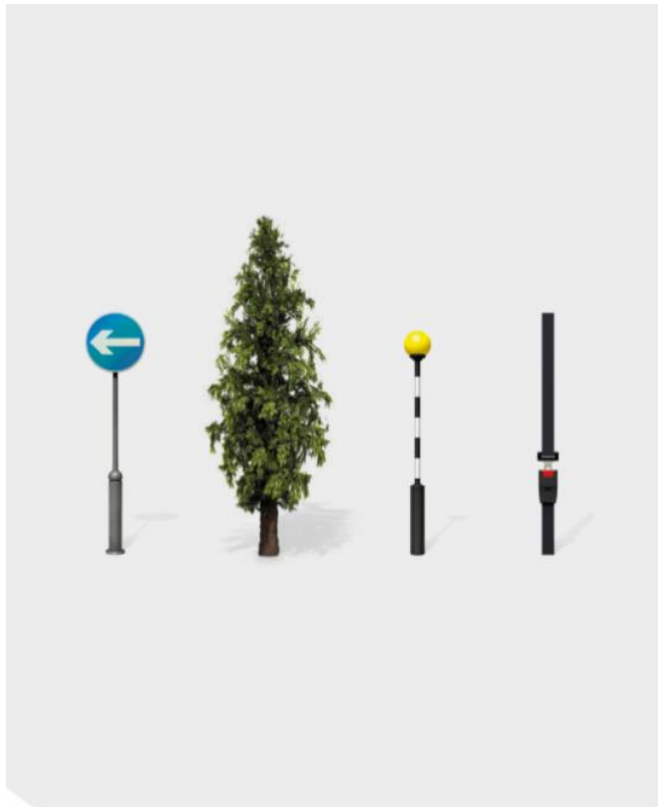
- Штат Новый Южный Уэльс, Австралия, в течение многих лет финансировал кампании по повышению осведомлённости о ремнях безопасности, и уровень их использования оставался стабильным - от 20 до 25 %.
- После введения хорошо пропагандируемых законов и обеспечения их соблюдения уровень использования резко вырос до 95%.
- Аналогичный опыт существует в отношении превышения скорости и вождения в нетрезвом виде.




Пристегнись

или
ШТРАФ

Повышение осведомлённости



In an accident, any of these can stop you. 
В случае аварии вас может остановить любой из этих предметов. **ДУМАЙТЕ**

Ремни безопасности



40 Years Of Seatbelts

40 лет использования ремней безопасности



If You Want To Survive

Если хотите выжить



Love Story

История любви



Melbourne Victory

Победа в Мельбурне



Pinball

Пинбол



Theatre

Театр



Their Daughter

Их дочь



What Hurts Most

Что причиняет самую большую боль



Технологии для транспортных средств

- Ремень безопасности
- Напоминания о ремнях безопасности
- Подушки безопасности - это дополнение, а не решение

Road Map for Safer Vehicles 2020 UN Regulations* for:		All New Models Produced or Imported	All Vehicles Produced or Imported
	Frontal Impact (No.94) Side Impact (No.95)	2018	2020
	Seat Belt & Anchorages (No.16 & 14)	2018	2020
	Electronic Stability Control No.140 (GTR. 8)	2018	2020
	Pedestrian Protection No.127 (GTR. 9)	2018	2020
	Motorcycle Anti-Lock Brakes No.78 (GTR.3)	2018	2020
	Autonomous Emergency Braking Systems	Highly Recommended	Highly Recommended

*or equivalent national performance requirements, with effective conformity of production

ВЫЗОВЫ

- Важность странового контекста для разработки эффективных программ по использованию ремней безопасности (как быть с подержанными автомобилями?).
- Слабое соблюдение правил - особенно среди молодёжи и пассажиров, сидящих сзади, в ночное время и в сельской местности.
- Недостаток знаний о законе о ремнях безопасности и/или об эффективной роли ремней безопасности в снижении риска травматизма.
- Отсутствие или неэффективность правоприменения, отсутствие политической воли для обеспечения правоприменения (включая выделение соответствующих ресурсов).
- Противодействие со стороны определённых групп - коммерческие интересы (стоимость ретро-фиттинг/модернизация), лоббистские группы (такси).

Решения

- **Правоприменение: Соблюдение закона имеет решающее значение**
 - Страх быть наказанным: наиболее определяющий фактор для соблюдения требований
 - Стратегическая направленность на группы, места и время с низким уровнем соблюдения
- **Общественные кампании** - Подготовить общественность и содействовать реализации закона
 - Повышение осведомлённости о рисках, связанных с неиспользованием ремней безопасности
- **Адвокация**
 - Придание вопросу реализации приоритетного политического значения

Детские удерживающие устройства

«Детские удерживающие устройства, в случае аварии, могут снизить смертность среди младенцев на 70%, а среди маленьких детей в возрасте от 1 до 4 лет - на 54%».

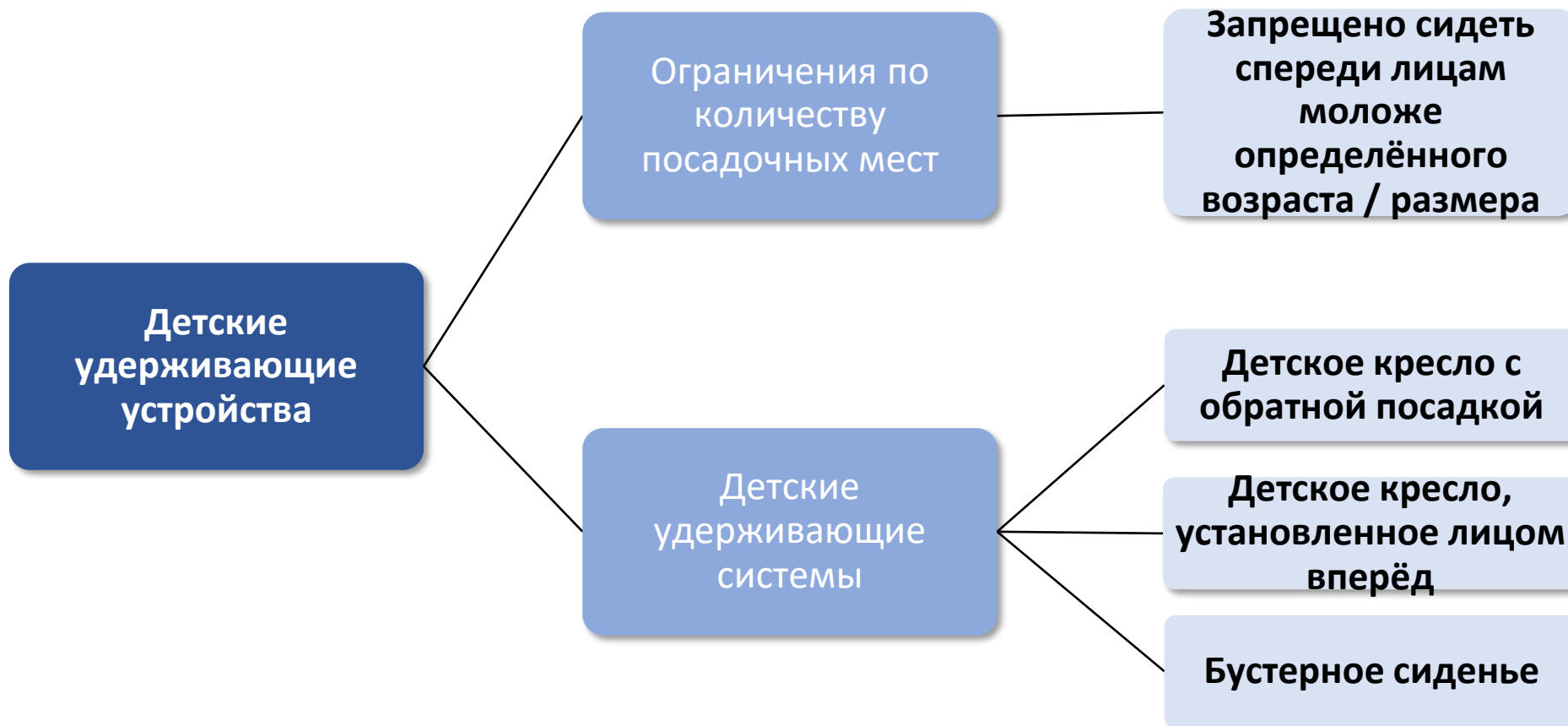
Молодёжь и безопасность дорожного движения, 2008 г.



Зачем использовать детские удерживающие устройства?

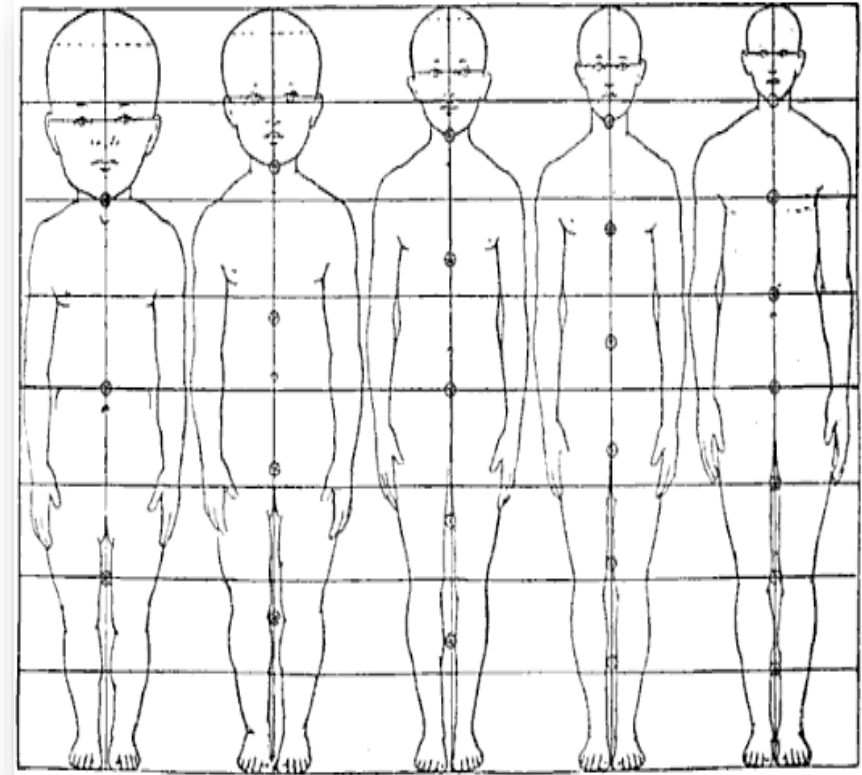


Что подразумевается под детскими удерживающими устройствами?



Как работают ДУУ (детские удерживающие устройства)?

- ДУУ не могут предотвратить аварию, но могут уменьшить последствия удара:
 - Удерживают детей на своих местах и предотвращают их столкновение с салоном и выброс из автомобиля.
 - Распределяют силы, возникающие при столкновении, по наиболее сильным частям тела.
- ДУУ спроектированы для детей:
 - Соответствуют этапам развития детей и учитывают их размер и вес.



ФАКТЫ

Детские удерживающие устройства снижают вероятность аварии со смертельным исходом:

Примерно на

70%

Среди
младенцев



Примерно на

54%-80%

Среди маленьких детей



Особенности детских удерживающих систем

- ДУУ должны соответствовать стандартам безопасности
 - Чтобы избежать ДУУ, которые выглядят безопасными, но не являются таковыми
- Типы стандартов
 - международные
 - национальные

UN Regulation 44 (Положение ООН 44)	UN Regulation 129 (Положение ООН 129)
Действует до конца переходного периода (ещё предстоит определить)	Вступило в силу с 9 июля 2013 года
Классификация по массе (весу) ребёнка	Классификация по росту (высоте) ребёнка
Отсутствует защита от боковых ударов	Имеется защита от боковых ударов
ISOFIX и использование ремней безопасности	Встроенные ремни безопасности ISOFIX
	Положение лицом назад для детского удерживающего устройства до 15 месяцев

Всё о детских удерживающих устройствах

Есть четыре основных типа детских сидений:



Лицом назад



Эффективные меры по увеличению использования ДУУ



Роль законодательства

- Эффективность закона, направленного на увеличение использования ДУУ
 - Ограничения добровольных систем
- Закон регулирует многие ключевые аспекты
 - Обязательство использовать детские удерживающие устройства
 - Механизмы правоприменения (включая штрафы)
 - Стандарты для ДУУ
 - Стандарты для транспортных средств: системы крепления (ISOFIX)

Механизмы правоприменения

- Установите меры наказания - штраф: самое распространённое наказание за нарушение закона о ДУУ
- Определите ответственное лицо: в большинстве случаев это водитель
- Обеспечение основного правоприменительного законодательства – на уровне закона
 - По закону не должна ограничиваться возможность полиции останавливать автомобиль для соблюдения положений о ДУУ; т.е. не должно требоваться никаких дополнительных условий (например, совершение другого нарушения) для остановки

Информирование общественности



ОСНОВНЫЕ ВЫЗОВЫ

- Недостаточное соблюдение закона о ДУУ - этому способствуют несколько факторов:
 - Родители не признают ДУУ как самый безопасный способ перевозки детей в автомобиле (*Вера в то, что если держать ребёнка на руках, то он будет защищён лучше*)
 - Родители не знают о существовании закона о ДУУ и/или не считают, что им грозят штрафы (недостаточное правоприменение)
 - ДУУ дорогие и/или их сложно достать
- Наличие и доступность по цене
- Неправильное использование (например, неправильная градация, неправильное крепление, неплотное прилегание) - влияет на эффективность защиты детей с помощью ДУУ

Решения

- Ввести и обеспечить соблюдение жёсткого закона о детских удерживающих устройствах
- Схемы распространения (кредиты, недорогая аренда, бесплатные акции) и образовательные программы
- Схемы поощрения (вознаграждение за покупку или использование) и образовательные программы
- Информационные и правоприменительные кампании в масштабах всей общественности
- Недостаточно доказательств в поддержку только образовательных подходов

Отвлечение внимания при вождении

«Отвлечение внимания является причиной от 5 до 25% автомобильных аварий».



(Хёртс и др., 2011 г.)

Что такое «отвлечение внимания»?

- **Источники отвлечения внимания**
 - ВНУТРЕННИЕ, например, настройка радио, разговор по мобильному телефону
 - ВНЕШНИЕ, например, рассматривание рекламных щитов
- **Отвлечение внимания водителя может быть одного из 4 типов**
 - Визуальное/зрительное (например, смотреть в сторону от дороги)
 - Мануальное/ручное (например, набирать номер на мобильном, наклоняться, чтобы настроить радио)
 - Когнитивное (размышление над темой разговора)
 - Аудиторное /Слуховое (например, устройство включено так громко, что заглушает другие звуки)

Влияние использования мобильного телефона на вождение

- Использование мобильных телефонов может привести к тому, что водители:
 - отводят глаза от дороги (визуальное отвлечение);
 - перестают мыслить о дороге (когнитивное отвлечение);
 - убирают руки от руля (физическое отвлечение)
- Нарушается выполнение ряда задач, связанных с вождением (увеличивается время реакции, невозможность удержать правильное положение в полосе движения, замедляется время торможения, сокращается дистанция следования).
- Влияние отвлечения внимания на вождение зависит от сложности отвлекающей задачи, продолжительности и частоты, а также от дорожной ситуации.

Влияние мобильного телефона на риск дорожно-транспортных происшествий

- Водители, пользующиеся мобильным телефоном, в **ЧЕТЫРЕ** раза чаще попадают в аварии.
- Одинаковый риск для **телефонов в руках и телефонов с функцией громкой связи** из-за когнитивного отвлечения.
- Влияние возраста и пола:
 - молодые и начинающие водители: группа повышенного риска
 - пожилые: больше задач одновременно - увеличенное время реакции
- **Обмен текстовыми сообщениями:** риск аварии гораздо выше

Подходы к снижению количества отвлекающихся водителей

- Законодательство:
 - Законы о безопасном вождении (например, о неосторожном или опасном вождении в некоторых штатах Австралии).
 - В 138 странах действуют законы, запрещающие использование телефонов в руках (с ручным управлением)
 - 31 страна запрещает использование телефонов и с ручным управлением и с громкой связью
- Постоянное правоприменение
- Сбор данных: предложение добавить мобильный телефон в формы отчётности о дорожно-транспортных происшествиях
- Социальные маркетинговые кампании, направленные на повышение осведомлённости о рисках и наказаниях, связанных с использованием мобильных телефонов.



Камеры обнаружения использования мобильных телефонов



Текстовые сообщения и вождение

U Drive. U Text. U Pay.

April is National Distracted Driving Awareness Month

Набираешь текст за рулём – значит платишь!

Апрель - национальный месяц информирования об отвлечении при вождении



в 2015 году
3477 человек было убито и
391000 ранено в ДТП из-за отвлечения водителя
551 из них даже в машине не было – не являлись водителем или пассажиром



В 2015 году
31,5% водителей признались, что писали сообщения за рулём, по сравнению с 26,6% в 2012 г.



Больше всего мобильным телефоном пользуются водители от 16 до 24 лет.

А ещё, женщины-водители, пользующиеся мобильным при вождении более часто попадают в смертельные ДТП, чем мужчины

Источник: <https://www.trafficsafetymarketing.gov/get-materials/distracted-driving/u-drive-u-text-u-pay>

ВЫЗОВЫ

- Обеспечение соблюдения закона затруднено, особенно в отношении телефонов с громкой связью hands-free и устройств Blue tooth.
- Автомобильные технологии становятся все более востребованными потребителями в дорогах автомобилях.
- Пересечение с другими технологиями, например, GPS, спутниковой навигацией и т. д.
- Законодательство должно идти в ногу с быстро меняющейся технологической средой.

Спасибо!

