

# Управление скоростью

---

РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОСТИ  
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ  
ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ  
И СПЕЦИАЛИСТОВ



Всемирная организация  
здравоохранения



FIA Foundation  
for the Automobile and Society



GLOBAL  
ROAD SAFETY  
PARTNERSHIP



ВСЕМИРНЫЙ БАНК

# Управление скоростью

---

Руководство  
по безопасности  
дорожного движения  
для руководителей  
и специалистов



Всемирная организация  
здравоохранения



FIA Foundation  
for the Automobile and Society



GLOBAL  
ROAD SAFETY  
PARTNERSHIP



ВСЕМИРНЫЙ БАНК

Управление скоростью: Руководство по безопасности дорожного движения  
для руководителей и специалистов

ISBN 978-2-940395-16-3

Рекомендуемая ссылка:

*Управление скоростью: Руководство по безопасности дорожного движения для руководителей и специалистов.* Женева, Глобальное партнерство дорожной безопасности, 2008

© **Глобальное партнерство дорожной безопасности, 2008**

Программа при Международной Федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца.  
Все права защищены.

Публикации GRSP можно найти на сайте [www.GRSProadsafety.org](http://www.GRSProadsafety.org)

Заявки на получение разрешения на копирование или перевод публикаций Глобального партнерства дорожной безопасности как для коммерческих, так и для некоммерческих целей – направлять по адресу:

Global Road Safety Partnership  
c/o International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies  
PO Box 372  
17 Chemin des Crêts  
CH-1211 Geneva 19  
Switzerland

Обозначения, используемые в настоящем издании, и представление материала в нем не выражают какого бы то ни было мнения Глобального партнерства дорожной безопасности, Международной Федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца или Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) о юридическом статусе какой-либо страны, территории, города или района, их властей или делимитации их границ. Пунктирные линии на картах указывают приблизительные демаркационные линии, которые могут быть еще не полностью согласованы.

Упоминание конкретных компаний или продукции отдельных изготовителей не означает, что Глобальное партнерство дорожной безопасности, Международная Федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца или Всемирная организация здравоохранения отдают им предпочтение по сравнению с другими аналогичными компаниями или продукцией, не упомянутыми в тексте, или рекомендуют их к использованию. Исключая ошибки и пропуски, наименования патентованной продукции выделяются начальными прописными буквами.

Глобальным партнерством дорожной безопасности, Международной Федерацией обществ Красного Креста и Красного Полумесяца и авторами были приняты все разумные меры предосторожности для проверки информации, содержащейся в настоящей публикации. Тем не менее, опубликованные материалы распространяются без каких-либо гарантий, четко выраженных или подразумеваемых. Ответственность за интерпретацию и использование материалов ложится на читателей. Ни при каких обстоятельствах Глобальное партнерство дорожной безопасности, Международная Федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца или авторы не несут ответственности за любой ущерб, связанный с использованием этих материалов.

Редактор русского издания: Бертуш С.И., главный научный сотрудник, кандидат технических наук, доцент ГУ НИИЦ БДД МВД России

Дизайн выполнен: [www.inis.ie](http://www.inis.ie)

Перевод с английского – Е. Лабцова, А. Кравчук, М. Шабашева.

Подготовка к изданию на русском языке и выпуск в свет – Издательство «Весь Мир».

## Содержание

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Сокращения .....         | vii  |
| Предисловие .....        | ix   |
| Авторы .....             | xi   |
| Благодарность .....      | xii  |
| Краткое содержание ..... | xiii |

|  |      |
|--|------|
| <b>Введение</b> .....                                      | xv   |
| История создания данной серии руководств .....             | xvii |
| История создания руководства по управлению скоростью ..... | xix  |

|   |    |
|---|----|
| <b>1. Почему нужно уделять внимание скорости?</b> .....                                       | 1  |
| 1.1. Дорожно-транспортные происшествия и травматизм, причиной которых является скорость ..... | 3  |
| 1.1.1. Скорость, передача энергии и травматизм .....  | 3  |
| 1.1.2. Как скорость влияет на дорожно-транспортные столкновения и травматизм? .....           | 6  |
| 1.1.3. Какие факторы влияют на превышение скорости? .....                                     | 10 |
| 1.2. Что такое управление скоростью? .....  | 11 |
| 1.2.1. Цели управления скоростью .....  | 11 |
| 1.2.2. Установка скоростных ограничений .....   | 13 |
| 1.2.3. Система безопасности и роль скорости .....   | 14 |
| 1.2.4. Преимущества от управления скоростью .....   | 17 |
| Резюме .....  | 19 |
| Ссылки .....  | 20 |
| <b>2. Как оценить ситуацию</b> .....  | 23 |
| 2.1. Что вам необходимо знать? .....  | 26 |
| 2.1.1. Назначение дорог и установление скоростных ограничений .....                           | 26 |
| 2.1.2. Данные по авариям и скорости .....   | 27 |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.1.3. Законодательство и предписания .....   | 28        |
| 2.1.4. Анкета рисков скорости и уязвимые участники дорожного движения .....   | 30        |
| 2.2. Как измерить проблему .....  | 31        |
| 2.2.1. Насколько проблема травматизма связана со скоростью? .....   | 32        |
| 2.2.2. Как измерить скорость .....  | 34        |
| 2.2.3. Расхождение в скорости .....   | 39        |
| 2.2.4. Оценка отношения общества к управлению скоростью .....   | 40        |
| 2.3. Как устанавливаются текущие скоростные ограничения, как они разъясняются и как обеспечивается их выполнение? ..... | 41        |
| 2.3.1. Как устанавливаются скоростные ограничения? .....  | 41        |
| 2.3.2. Как проводится разъяснение скоростных ограничений? .....   | 42        |
| 2.3.3. Как обеспечивается выполнение скоростных ограничений? .....  | 42        |
| 2.4. Понимание управленческих инструментов .....  | 43        |
| 2.4.1. Кто несет ответственность за регулирование скорости на общественных дорогах? .....                               | 43        |
| 2.4.2. Кто является заинтересованными сторонами в безопасности дорожного движения? .....                                | 43        |
| 2.4.3. Какое существует финансирование для управления скоростью? .....  | 45        |
| 2.5. Оценка предварительных действий .....  | 46        |
| Резюме .....  | 46        |
| Ссылки .....  | 46        |
| <hr/>   |           |
| <b>3. Какие существуют инструменты для управления скоростью?</b> .....  | <b>47</b> |
| 3.1. Скоростное зонирование и скоростные ограничения .....  | 50        |
| 3.1.1. Классификация дорог по функциональности и загруженности .....  | 50        |
| 3.1.2. Обзор и направления деятельности по скоростному зонированию и скоростным ограничениям .....                      | 54        |
| 3.1.3. Информирование водителей об ограничениях – знаки и информация об ограничениях .....                              | 59        |
| 3.2. Изменение поведения – регулирование и правоприменение в отношении скорости .....                                   | 61        |
| 3.2.1. Правила дорожного движения, законодательные и регулирующие нормы .....   | 61        |
| 3.2.2. Методы правоприменения в отношении скорости .....  | 62        |
| 3.2.3. Наказания – штрафы, штрафные очки, изъятие прав .....  | 66        |
| 3.3. Изменение поведения – просвещение общественности .....   | 68        |
| 3.3.1. Социальный маркетинг и информационно-просветительская работа среди населения .....                               | 69        |
| 3.3.2. Повышение осведомленности о выявлении нарушений полицией .....   | 70        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.3.3. Поощрения за соблюдение скоростного режима .....   | 71        |
| 3.3.4. Общественные программы .....   | 71        |
| 3.3.5. Выдача лицензий и ограничения скорости .....   | 72        |
| 3.4. Инженерно-технические средства .....   | 73        |
| 3.4.1. Решения, позволяющие добиться снижения скорости .....  | 73        |
| 3.4.2. Отделение уязвимых участников движения .....   | 79        |
| 3.5. Использование технологий ограничения скорости и интеллектуальное регулирование скорости движения ..... | 81        |
| 3.6. Контроль соблюдения скоростного режима со стороны работодателей .....                                  | 84        |
| 3.6.1. Законодательные меры .....   | 85        |
| 3.6.2. Обучение и обратная связь .....  | 86        |
| Резюме .....  | 87        |
| Ссылки .....  | 88        |
| <hr/>   |           |
| <b>4. Как разработать и внедрить систему контроля скорости</b> .....  | <b>91</b> |
| 4.1. Получение политической и общественной поддержки .....  | 94        |
| 4.1.1. Необходимость представить исчерпывающие доказательства .....   | 94        |
| 4.1.2. Получение поддержки со стороны государственных лидеров .....   | 95        |
| 4.2. Заинтересованные стороны и их роли .....   | 97        |
| 4.2.1. Рабочая группа, состоящая из заинтересованных сторон – государственных ведомств .....                | 98        |
| 4.2.2. Консультативная группа, состоящая из представителей других заинтересованных сторон .....             | 101       |
| 4.2.3. Обеспечение активного участия заинтересованных сторон .....  | 102       |
| 4.3. Подготовка плана действий .....  | 103       |
| 4.3.1. Определение целей и задач программы .....  | 104       |
| 4.3.2. Определение направлений работы .....   | 107       |
| 4.3.3. Выбор и применение инструментов .....  | 111       |
| 4.3.4. Принятие решений относительно предельных ограничений скорости и дорожных знаков .....                | 112       |
| 4.3.5. Принятие решений относительно программ, направленных на изменение модели поведения .....             | 112       |
| 4.3.6. Принятие решений в отношении использования инженерно-технических средств .....                       | 115       |
| 4.3.7. Обеспечение необходимой медицинской помощи .....   | 117       |
| 4.3.8. Оценка необходимых ресурсов .....  | 118       |
| 4.4. Подготовка к работе .....  | 122       |
| 4.4.1. Законодательные требования и сроки .....   | 122       |
| 4.4.2. Требования к организации контроля за соблюдением скоростных режимов .....                            | 122       |

|   |     |
|---|-----|
| 4.4.3. Пересмотренные дорожные знаки ограничения скорости | 124 |
| 4.4.4. Дорожно-технические средства                       | 124 |
| 4.5. Информирование, влияние и вовлечение общественности  | 125 |
| 4.5.1. Работа со СМИ                                      | 125 |
| 4.5.2. Планирование кампании                              | 126 |
| 4.5.3. Проведение кампании                                | 126 |
| 4.6. Планирование и пилотные проекты                      | 126 |
| 4.6.1. Что такое пилотный проект?                         | 127 |
| 4.6.2. Каковы преимущества?                               | 127 |
| 4.6.3. Как планировать и исполнять пилотный проект        | 127 |
| Резюме  | 129 |
| Ссылки  | 130 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>5. Как оценивать программу</b>                                 | 131 |
| 5.1. Планирование оценки  | 133 |
| 5.1.1. Цели оценки  | 134 |
| 5.1.2. Виды оценки  | 134 |
| 5.2. Выбор методов оценки   | 136 |
| 5.2.1. Типы исследований для формативной оценки и оценки процесса | 137 |
| 5.2.2. Типы исследований для оценки влияния и результатов         | 138 |
| 5.2.3. Проведение экономической оценки программы                  | 141 |
| 5.2.4. Выбор показателей результативности                         | 143 |
| 5.3. Распространение информации о программе и обратная связь      | 146 |
| Резюме  | 147 |
| Ссылки  | 148 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Приложения</b>   | 149 |
| Приложение 1: Методы сбора данных по скорости   | 151 |
| Приложение 2: Обеспечение выполнения скоростных ограничений – Виктория, Австралия   | 152 |
| Приложение 3: Примеры приостановки действия или аннулирования водительских прав и другие неденежные санкции, применяемые для нарушителей скоростных режимов | 153 |
| Приложение 4: Снижение интенсивности движения в Гане – виброполосы и лежащие полицейские  | 154 |
| Приложение 5: Международная программа оценки дорог и обозначение сети дорог в соответствии с уровнем их безопасности  | 157 |
| Приложение 6: Эффективное использование ресурсов полиции  | 163 |

## Сокращения

|                |  |
|----------------|--|
| ABS            | Anti-lock braking system                                 |
| ARRB           | Australian Road Research Board                           |
| BAC            | Blood alcohol concentration                              |
| BRRl           | Building and Road Research Institute (Ghana)             |
| CEA            | Cost-effectiveness analysis                              |
| CBA            | Cost-benefit analysis                                    |
| DFID           | Department for International Development (UK government) |
| ECMT           | European Committee of Ministers of Transport             |
| EDR            | Electronic data recorder                                 |
| EMS            | Emergency medical services                               |
| EU             | European Union   |
| FIA            | Fédération Internationale de l'Automobile                |
| FIA-Foundation | The FIA Foundation for the automobile and society        |
| GHA            | Ghana Highway Authority                                  |
| GPS            | Global positioning system                                |
| GRSP           | Global Road Safety Partnership                           |
| iRAP           | International Road Assessment Programme                  |
| ISA            | Intelligent speed adaptation                             |
| km/h           | Kilometres per hour                                      |
| LMIC           | Low and middle-income countries                          |
| MP             | Member of Parliament                                     |
| NHTSA          | National Highway Traffic Safety Administration (USA)     |
| OECD           | Organisation for Economic Cooperation and Development    |
| OHS            | Occupational Health and Safety                           |
| ORN            | Overseas research note (published by TRL/DFID)           |
| QALY           | Quality-adjusted life year                               |
| RCT            | Randomised control trial                                 |
| RSL            | Road speed limiters                                      |
| SARTRE         | Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe          |
| TARC           | Thailand Accident Research Centre                        |
| TRL            | Transport Research Laboratory (UK)                       |
| VKT            | Vehicle kilometre travelled                              |
| VRU            | Vulnerable road user                                     |
| VTI            | Swedish transport research institute                     |
| WHO            | World Health Organization                                |

## Предисловие

Повреждения, полученные в результате дорожно-транспортных происшествий, являются одной из главных проблем здравоохранения и одной из основных причин смертей и травм в мировом масштабе. Ежегодно в результате дорожных аварий, в основном в странах с низким и средним уровнем дохода, погибают почти 1,2 миллиона человек, и еще миллионы получают ранения или становятся инвалидами. Травматизм при дорожно-транспортных происшествиях создает огромные социальные издержки для частных лиц, семей и территориальных сообществ и ложится тяжелым бременем на систему здравоохранения и экономику. Эти убытки для стран, многие из которых прилагают значительные усилия для своего экономического развития, могут достигать 1–2% их валового национального продукта. По мере роста уровня автомобилизации, дорожно-транспортные происшествия являются быстро растущей проблемой, особенно в развивающихся странах. При сохранении существующих тенденций в ближайшие двадцать лет количество травм, полученных в результате дорожных аварий, значительно возрастет в большинстве регионов мира, причем в наибольшей мере это коснется самых уязвимых участников дорожного движения (пешеходов, велосипедистов).

Возникает срочная необходимость в принятии соответствующих целенаправленных мер. Во «*Всемирном докладе о предупреждении дорожно-транспортного травматизма*», выпущенном в 2004 году Всемирной организацией здравоохранения и Всемирным банком, отмечены улучшения в организации безопасности дорожного движения, позволившие значительно снизить смертность и травматизм при дорожно-транспортных происшествиях в промышленно развитых странах, активно работающих над обеспечением безопасности дорожного движения. В докладе отмечено, что использование ремней безопасности, шлемов и детских удерживающих устройств спасло тысячи жизней. Введение ограничений скорости, создание более безопасной транспортной инфраструктуры, ввод норм предельного содержания алкоголя в крови при вождении и повышение безопасности транспортных средств – все это испытанные меры по предотвращению аварийных ситуаций, неоднократно доказавшие свою эффективность.

Сегодня международное сообщество должно взять на себя инициативу в поощрении применения зарекомендовавших себя методов организации безопасности дорожного движения, а также в реализации перечисленных в предыдущем абзаце мер в других странах, используя способы, соответствующие их культурным традициям. Для ускорения этой работы 14 апреля 2004 года Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций приняла резолюцию, в которой настоятельно рекомендуется уделять больше внимания и направлять больше ресурсов на борьбу с глобальной кризисной ситуацией в сфере безопасности дорожного движения. Резолюция 58/289 «Повышение безопасности дорожного движения во всем мире» подчеркнула важность международного сотрудничества в области безопасности дорожного движения. Следующая резолюция (A/58/L.60), принятая в октябре 2005 года, еще раз подтвердила позицию ООН по данному вопросу, призвав государства-члены к реализации рекомендаций «*Всемирного доклада о предупреждении дорожно-транспортного травматизма*» и одобрив совместные инициативы по повышению безопасности дорожного движения, предпринятые с целью реализации резолюции 58/289. В частности, в ней содержится призыв к государствам-членам сконцентрировать свои усилия на ключевых факторах риска и создать ведущие учреждения по безопасности дорожного движения.

С целью внести свой вклад в реализацию перечисленных резолюций, Всемирная организация здравоохранения, Глобальное партнерство дорожной безопасности (GRSP), Всемирная организация здравоохранения (WHO), Фонд ФИА «Автомобиль и общество» (FIAF) и Всемирный банк объединили свои усилия для разработки ряда руководств, предназначенных для руководителей и специалистов. Одним из них является данное руководство. Каждое руководство содержит поэтапную инструкцию для тех стран, которые хотят усовершенствовать организацию безопасности дорожного движения и принять конкретные меры по его обеспечению, изложенные во «Всемирном докладе о предупреждении дорожно-транспортного травматизма». В руководствах предлагаются простые, экономичные решения, которые могут спасти множество человеческих жизней и уменьшить тяжелое бремя дорожно-транспортных происшествий по всему миру. Мы призываем всех использовать данные руководства.

**Дэвид Силкок**

Исполнительный директор  
Глобальное партнерство дорожной безопасности

**Этьен Круг**

Директор  
Департамент по предупреждению травматизма и насилия  
Всемирная организация здравоохранения

**Дэвид Уард**

Генеральный директор  
Фонд ФИА «Автомобиль и общество»

**Энтони Блисс**

Ведущий специалист по безопасности дорожного движения  
Отдел транспорта  
Департамента по энергетике, транспорту и водному хозяйству  
Всемирный банк

## Благодарность участникам проекта

Данное пособие было подготовлено по контракту с Глобальным партнерством дорожной безопасности (GRSP) группой исследователей из Совета по исследованиям на дорогах и транспортных исследованиях, Австралия (ARRB, Австралия), Транспортной исследовательской лабораторией (TRL, Великобритания) и Национальным центром исследований на дорогах и транспорте Швеции (VTI, Швеция). Разделы данного пособия были взяты из ранее издававшихся пособий, таких как: *Шлемы: пособие по безопасности дорожного движения для руководителей и специалистов*, первого пособия данной серии, *Управление автомобилем в нетрезвом состоянии: пособие по безопасности дорожного движения для руководителей и специалистов*, второго пособия данной серии. Такое повторение поддерживает желание создать единую серию учебных пособий по безопасности дорожного движения.

Много людей были вовлечены в подготовку пособия, а именно авторы, исследователи, предоставляющие информацию о тематических исследованиях, рецензенты и технические редакторы. GRSP всем выражает свою искреннюю благодарность.

**Консультативная группа**

Энтони Блисс, Этьен Круг, Дэвид Силкок, Дэвид Уард

**Редакционная комиссия**

Рикке Рисгаард, Дэвид Силкок, Мелекидзедек Хаеси

**Основные авторы**

Эрик Ховард, Лори Морен, Горан Нильсон, Алан Куимби, Анна Вадеби

**Рецензенты**

Эим Аэрон Томас, Пейж Митчелл, Рун Элвик, Даи Донгчанг, Питер Ньенга, Жак Нувьер, Радин Умар, Марилена Амони, Дэйви Воррен, Джеффри Л. Кульер, Сьюзан Киринич, Майк Виннет.

**Авторы разделов или выдержек из ранее публиковавшихся пособий, использованных в данном пособии**

Ребекка Иверс, Стефен Ян, Данг Вьет Хунг, Чарли Мок, Марджи Педен, Мелекидзедек Хаеси, Маттс-Аке Берлин, Тамиза Тороян, Рэй Шуйей, Блер Тернер, Рикке Рисгаард, Дэвид Силкок.

**Стиль и техническое редактирование**

Анжела Бертон

**Финансовая поддержка**

GRSP выражает признательность за финансовую поддержку, полученную от Глобального фонда по безопасности дорожного движения Всемирного банка, что сделало возможным производство данного пособия.



## Благодарность

Следующие люди любезно предоставили нам результаты тематических исследований или поддержали наш поиск подходящих материалов для их включения в данное пособие. Их статьи (использованные или не использованные) приняты с благодарностью – любые ошибки, которые могут в них содержаться, являются ответственностью авторов.

Эми Аэрон-Томас, Сверкер Алмквист, Терье Ассум, Ларус Агустссон, Рохит Балуджа, Маттс-Аке Берлин, Энтони Блисс, Жозе Кардита, Фернандо Пестана, Жан-Пьер Козард, Ричард Дрисколл, Горан Густавссон, Йонг Хе, Джон Хайн, Сенг Тим Хо, Эрик Ховард, Дженс Хигель, Аллан Джонс, Дик Джонсон, Ким Джрейв, Куннави Канитпонг, Стив Лоусон, Джерри Лебо, Штайн Лундбай, Пер Матхиасен, Лори Мурен, Марджи Педен, Рун Петерсон, Аллан Куимби, Бент-Горан Росквист, Алан Росс, Грег Роув, Рикки Рисгаард, Анчули Сироратрангси, Джон Сمارт, Радин Умар, Роберт Сузандж, Чамрун Тангпайсалкит, Фергус Тате, Джоел Валман, Питер Вентер, Майк Винннет, Джинг Мей Ву.

## Резюме

Неправильный выбор скорости движения автомобиля или превышение нормативно установленных скоростных режимов является самым важным фактором, способствующим росту дорожного травматизма, с которой сталкиваются многие страны. Чем выше скорость, тем больше тормозной путь транспортного средства, и, следовательно, повышается риск возникновения дорожно-транспортного происшествия. В случае, если авария происходит на высокой скорости, должно быть поглощено большее количество кинетической энергии, и риск получения тяжелой травмы значительно возрастает.

Управление скоростью является очень важным инструментом для повышения безопасности дорожного движения. Однако более строгое соблюдение ограничений скорости и уменьшение небезопасной скорости вождения – непростые задачи. Многие водители сознательно игнорируют возможные риски и часто считают, что удовольствие от скорости перевешивает те проблемы, которые могут появиться.

Управление скоростью остается одной из важнейших задач, стоящих перед специалистами, работающими в сфере безопасности дорожного движения во всем мире, и предполагает наличие согласованных, долгосрочных и комплексных действий. Данное руководство ориентирует на комплексный, стратегический подход к созданию безопасной системы движения по дорогам, в центре которой находится управление скоростью. Особенно важны мероприятия по снижению скоростных режимов в местах, где движение автомобильного транспорта наиболее тесно пересекается с наиболее уязвимыми участниками дорожного движения – пешеходами и велосипедистами.

Во многих странах с низким и средним уровнем дохода существует серьезная, а в некоторых случаях и ухудшающаяся ситуация с безопасностью дорожного движения. Ряд исследовательских проектов четко выделил некорректную скорость как проблему, заслуживающую особого внимания.

Данное руководство содержит советы и рекомендации для руководителей и специалистов-практиков по безопасности дорожного движения, основанные на опыте ряда стран, которые уже приступили к реализации программ по управлению скоростью.

Руководство содержит сведения о том, почему управление скоростью является важным, и проводит читателя через ряд шагов, необходимых для оценки ситуации в своей собственной стране. Затем оно объясняет шаги, необходимые для проектирования, планирования и реализации программы, в том числе как получить финансирование, создать рабочую группу, разработать план действий и, при необходимости, принять необходимое законодательство. Оно рассматривает потенциальную роль мер, связанных с проектированием и правоприменением, а также как при помощи образовательных и пропагандистских компаний можно изменить поведение водителей, влияющее на выбор скорости. Наконец, руководство помогает читателю в организации проведения мониторинга и оценки программы таким образом, чтобы результаты могли быть использованы при разработке последующих программ. Для каждого из этих видов деятельности в документе излагаются различные практические шаги, которые необходимо предпринять. При подготовке материалов авторы опирались на конкретные случаи со всего мира, чтобы показать примеры «хорошей практики».

**В**

**Введение**

## История создания данной серии руководств

В 2004 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) впервые посвятила Всемирный день здоровья теме безопасности на дорогах. В его рамках в более чем 130 странах мира были проведены мероприятия, направленные на повышение информированности о травматизме в результате дорожно-транспортных происшествий, стимулирование разработки новых и усовершенствование существующих программ по безопасности дорожного движения. Одновременно ВОЗ и Всемирный банк совместно выпустили «Всемирный доклад о предупреждении дорожно-транспортного травматизма», в котором особо отмечался повсеместный рост дорожно-транспортного травматизма. В докладе подробно обсуждаются базовые концепции предупреждения дорожно-транспортного травматизма, последствия дорожных травм, основные причины и факторы риска дорожно-транспортных происшествий, а также испытанные и эффективные стратегии проведения мероприятий по их сокращению. В заключение приведены шесть важных рекомендаций, которые могут быть реализованы странами для улучшения статистики безопасности дорожного движения.

### Рекомендации «Всемирного доклада о предупреждении дорожно-транспортного травматизма»

1. Определить ведущее учреждение в правительстве, которое будет направлять работу в области дорожной безопасности на национальном уровне.
2. Оценить проблему, политику и институциональные условия, касающиеся дорожно-транспортного травматизма, а также потенциал в области его предупреждения в каждой стране.
3. Подготовить национальную стратегию дорожной безопасности и план действий.
4. Выделить финансовые и кадровые ресурсы в целях решения стоящей проблемы.
5. Осуществлять конкретные мероприятия по предупреждению дорожно-транспортных происшествий, сводить к минимуму травматизм и его последствия и оценивать результаты этих действий.
6. Содействовать укреплению национального потенциала и международному сотрудничеству.

В докладе подчеркивается, что растущую глобальную проблему можно решить путем улучшения организации дорожной безопасности и общесистемного, многоотраслевого применения продемонстрировавших свою эффективность мер, испытанных на местном уровне и соответствующих местным культурным традициям. В пятом пункте рекомендаций доклада предлагается ряд уже проверенных и опробованных мероприятий, отражающих положительный опыт, которые могут быть реализованы с небольшими затратами в большинстве стран. К ним относятся стратегии и меры, направленные на снижение некоторых основных факторов риска дорожного травматизма, а именно:

- принятие законов, обязывающих всех лиц, находящихся в автотранспортном средстве, использовать ремни безопасности и детские удерживающие устройства;
- принятие законов, обязывающих велосипедистов и водителей двухколесных автотранспортных средств носить защитные шлемы;
- установление и обеспечение соблюдения предельных норм содержания алкоголя в крови водителей;
- установление и обеспечение соблюдения ограничений скорости;
- управление существующей дорожной инфраструктурой в целях содействия безопасности;
- повышение безопасности транспортных средств.

Через неделю после Всемирного дня здравоохранения, 14 апреля 2004 года, Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций приняла резолюцию, призывающую повысить внимание к вопросам обеспечения безопасности дорожного движения и увеличить объем ресурсов, направляемых эти цели. В резолюции подтверждалось, что система Организации Объединенных Наций должна оказывать поддержку в борьбе с глобальным кризисом в области безопасности дорожного движения. В ней также одобрялась инициатива ВОЗ и Всемирного банка по выпуску *«Всемирного доклада о предупреждении дорожно-транспортного травматизма»*. Кроме того, в резолюции содержалось приглашение ВОЗ, работая в тесном взаимодействии с региональными комиссиями Организации Объединенных Наций, выступить в качестве координатора по вопросам безопасности дорожного движения в системе Организации Объединенных Наций.

Следуя мандату, предоставленному ей Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций, с конца 2004 года ВОЗ оказывала содействие в создании сети, включающей организации системы ООН и другие международные организации по безопасности дорожного движения и называемой сегодня Программой сотрудничества Организации Объединенных Наций в области безопасности дорожного движения. Члены Программы согласовали общие цели для совместных усилий и изначально сконцентрировались на шести рекомендациях, содержащихся во *«Всемирном докладе о предупреждении дорожно-транспортного травматизма»*.

Непосредственным результатом этого сотрудничества стало создание неформального объединения, куда вошли ВОЗ, Всемирный банк, Фонд ФИА «Автомобиль и общество» и Глобальное партнерство по безопасности на дорогах (GRSP). Это объединение работает над созданием ряда руководств, содержащих информацию о положительном опыте и касающихся ключевых проблем, выявленных во *«Всемирном докладе о предупреждении дорожно-транспортного травматизма»*. Данный проект возник в связи с многочисленными просьбами специалистов по вопросам обеспечения безопасности дорожного движения во всем мире о разработке ВОЗ и Всемирным банком руководства по применению рекомендаций вышеупомянутого доклада.

Эти руководства ориентированы на правительства, неправительственные организации и лиц, ответственных за обеспечение безопасности дорожного движения, в самом широком понимании. Написанные в доступной форме, они содержат практические шаги по реализации каждого пункта рекомендаций на основе имеющегося положительного опыта работы, а также определяют роли и сферу ответственности всех участников процесса. Руководства разработаны по единому шаблону. Предназначенные, в первую очередь, для стран с низкими и средними доходами, эти руководства могут применяться и некоторыми другими странами, а также адаптироваться к различным показателям существующего уровня дорожной безопасности. Каждое руководство включает изучение практических примеров как из развитых, так и из развивающихся стран.

*«Всемирный доклад о предупреждении дорожно-транспортного травматизма»* пропагандирует системный подход к безопасности дорожного движения, охватывающий дорожную сеть, транспортные средства и их пользователей. Его отправной точкой является убеждение в том, что для эффективной борьбы с дорожно-транспортным травматизмом необходимо распределить ответственность между правительствами, промышленностью, неправительственными организациями и международными учреждениями. Кроме того, для эффективного обеспечения безопасности дорожного движения необходимы заинтересованность и участие всех структур, связанных с выполнением этой

задачи, включая учреждения, занимающиеся вопросами транспорта, здравоохранения, образования и контроля над исполнением законов. Данные пособия отражают точку зрения, содержащуюся в докладе; пропагандируют системный подход и – исходя из многоотраслевой проблематики вопросов дорожной безопасности – ориентированы на специалистов, работающих в различных секторах.

## История создания пособия по управлению скоростью

### Почему это пособие было разработано?

Превышение скорости (т.е. вождения выше ограничения скорости) и неправильный выбор скорости применительно к конкретным условиям движения (слишком быстрое вождение в условиях, которые относятся к водителю, транспортному средству, дороге и сочетанию участников движения, а не к ограничению скорости) практически повсеместно признаны основными факторами, влияющими как на количество, так и на тяжесть дорожно-транспортных происшествий. Во многих странах ограничения скорости установлены на уровнях, которые являются слишком высокими по отношению к дорожным условиям, сочетанию участников и интенсивности дорожного движения, особенно там, где много пешеходов и велосипедистов. В этих обстоятельствах невозможно достичь условий безопасного дорожного движения. Политика и программы по управлению скоростью будут играть ключевую роль в любых усилиях, направленных на улучшение ситуации с безопасностью дорожного движения в стране.

Регулирование скорости – это широкий спектр мер, включающий установление и обеспечение соблюдения скоростных ограничений, инженерные меры, разработанные для снижения скорости, образовательные и информационно-пропагандистские кампании. Многие страны также требуют, чтобы на транспортных средствах, таких как автобусы и грузовики, устанавливались ограничители скорости. В настоящее время существует обширная библиотека доступной информации по вопросу регулирования скорости. Данное руководство представляет хорошо зарекомендовавшие себя практики по управлению скоростью, а также предлагает типовой набор практических мер, которые могут быть адаптированы к местным условиям.

Данное руководство призвано дать информацию руководителям и специалистам в сфере безопасности дорожного движения, принимающим участие в разработке и осуществлении программ по дорожной безопасности и управлению скоростью в странах с низким и средним уровнем доходов. Это один из серии простых в использовании ресурсов, который предоставляет практические рекомендации о мерах, необходимых для улучшения общих показателей по безопасности дорожного движения.

### Целевая аудитория

Хотя пособие в основном и ориентировано на страны с низким и средним уровнями дохода, данному пособию есть что предложить для всех стран, работающих над улучшением показателей по безопасности дорожного движения. Список будет меняться от страны к стране, но обязательно будет включать:

- лиц, определяющих политику и ответственных за принятие решений в парламентах, министерствах, местных властях и дорожных ведомствах;

- работников органов судебной системы;
- политиков;
- офицеров полиции;
- инженеров по проектированию автодорог;
- специалистов в области обеспечения безопасности дорожного движения и общественного здравоохранения;
- руководителей в сфере транспорта;
- производителей транспортных средств, мотоциклов и велосипедов;
- работодателей в государственном и частном секторах экономики;
- работников страховых компаний;
- учителей школ и колледжей;
- исследователей по безопасности дорожного движения;
- инструкторов по вождению и безопасности дорожного движения.

### Какие вопросы охватывает руководство и как его следует использовать?

Управление скоростью в масштабах государства является достаточно сложным и трудоемким мероприятием. Данное руководство показывает, что успешные программы управления скоростью в основе своей содержат правильно выбранные стратегии, включая правоприменение, инженерно-технические мероприятия, образовательные и пропагандистские кампании в обществе. Для каждой из этих стратегий руководство разъясняет необходимый набор мер и шаги по их координации. Оно исследует, до какой степени нужна политическая воля в случае, если необходимо принять и поддержать какую-либо существенную программу по изменению существующей скорости движения.

Любая новая или доработанная программа управления скоростью будет зависеть во многом от систем и программ, которые уже используются. Данное руководство помогает читателям определить, какой набор мер оптимален для их конкретной ситуации, и предоставляет практические советы по их реализации. Наряду со вниманием, уделяемым инженерно-техническим мерам, руководство также описывает законодательные и институциональные структуры, которые должны использоваться для того, чтобы программа была успешной.

Это руководство по безопасности дорожного движения, и поэтому оно не рассматривает загрязнение окружающей среды и потребление энергии, – факторы, зависящие от скорости. Можно отметить, однако, что в широком смысле снижение скорости движения транспортных средств, как правило, положительно сказывается на уровне загрязнения и потребления энергии.

### Какие вопросы включены?

В руководстве рассматриваются все аспекты управления скоростью, от административного управления (напр., законодательство и установка ограничений скорости) до практических мер по соблюдению такого управления (напр., инженерное проектирование, правоприменение и образование). Настоятельно рекомендуется, чтобы применялась комплексная программа, охватывающая все возможные меры. Шаги, направленные на решение только одного локального вопроса, вряд ли будут эффективными.

Все материалы руководства в зависимости от содержания сконцентрированы в пяти модулях. Такая модульная структура руководства позволяет легко найти необходимый материал, который в свою очередь может быть адаптирован к проблемам и нуждам отдельных стран.

- В **Модуле 1** рассматриваются взаимосвязи между скоростью и дорожными рисками, обосновывается необходимость проведения оперативных мер в целях управления скоростью, описываются основы системного подхода к осуществлению деятельности по повышению безопасности дорожного движения и его влияние на достижение безопасной скорости движения на всей дорожной сети.
- **Модуль 2** знакомит читателя с процессом оценки текущей ситуации в стране в отношении ограничений и превышений скорости. В нем перечислены данные, необходимые для проведения анализа ситуации, и методика их использования для постановки реалистичных целей и определения приоритетов программы управления скоростью.
- **Модуль 3** описывает инструменты, которые могут быть использованы при формировании эффективной программы управления скоростью (инженерные решения, правоприменение, образование, пропаганда), и дает информацию о преимуществах каждого из них.
- **Модуль 4** рассматривает процесс разработки и реализации программы управления скоростью. Это включает в себя методику оценки проблемы, как это описано в модуле 2, обеспечение на ранней стадии общественной и политической поддержки, выбор средств из ассортимента инструментов, описанных в модуле 3, и наиболее эффективных методов для достижения целей, создание структуры управления программой.
- **Модуль 5** предоставляет методологическую основу для оценки уровня безопасности дорожного движения и программы управления скоростью. Модуль показывает, как использовать исследования для разработки программы управления скоростью, отслеживать процесс ее выполнения и оценивать ее результаты. В нем обсуждается, как определить цели для оценки выполнения программы, рассматриваются различные виды оценки, методики оценки и показатели эффективности. В модуле также говорится о необходимости распространения результатов оценки с целью информирования заинтересованных сторон.

По всему руководству есть «конкретные примеры», включенные в рамки. Эти примеры были выбраны, чтобы показать процесс и его результаты, из широкого круга стран. Менее подробное «примечание» также включено в рамку, чтобы предоставить краткую информацию. В конце каждого модуля есть резюме и раздел ссылок.

### Как пользоваться данным руководством?

Данное руководство – это не набор инструкций, а инструмент, который может быть приспособлен к существующим потребностям.

Технические модули содержат блок-схемы и справочные материалы, чтобы помочь читателям определить, где находится их страна в связи с проблемой превышения скорости, а также принять те меры, которые дадут наибольшие возможности для улучшения ситуации. Модульная структура руководства направлена на содействие этому процессу, и разделяет различные элементы программы.

Хотя разные разделы руководства будут интересны для разных заинтересованных сторон и специалистов, было бы полезно, чтобы они знали о содержании всего документа,

чтобы могли понять, как их роль вписывается в общую программу. Все читатели, скорее всего, извлекут пользу из чтения Модуля 2, что позволит им оценить ситуацию в своей стране и выбрать конкретные действия. Выбор, сделанный в этот момент, поможет им решить, какие из оставшихся разделов будут им полезны. Например, страны с низким уровнем правоприменения могут решить, что этот элемент имеет высокий приоритет, но также важно признать и роль, которую играют образование и публичность в повышении эффекта от деятельности полиции.

Мы рекомендуем читателям адаптировать руководство для местных условий: это означает, что оно, возможно, должно быть переведено и что его разделы, возможно, должны быть изменены с учетом местных потребностей. Мы будем признательны за обратную связь – опыт наших читателей в данном процессе.

### Каковы ограничения данного руководства?

Данное руководство не претендует на универсальность. Оно опирается на опыт его авторов со всего мира в определении практических и эффективных шагов, которые могут быть предприняты для управления скоростью, таким образом, в определенной мере отражает взгляды его создателей. Могут существовать успешные мероприятия, которые здесь не описаны. Анализ конкретных примеров для иллюстрации методик, положительного опыта и практических ограничений также не является исчерпывающим, а лишь иллюстрирует идеи, представленные в основном тексте.

Не предполагалось, что данное руководство создано как академический документ или исчерпывающий «ультрасовременный» обзор. Оно содержит ссылки, которые были признаны полезными для его разработки или которые могут предоставить читателю, если необходимо, более полную информацию.

### Как разрабатывалось руководство?

Данное пособие разрабатывалось по стандартному шаблону, совместно разработанному четырьмя партнерскими организациями (Всемирной организацией здравоохранения, Всемирным банком, Фондом ФИА «Автомобиль и общество» и Глобальным партнерством по дорожной безопасности). Данный шаблон не является жестким, но, наоборот, представляет собой свободную структуру, которая, по возможности, позволяет унифицировать руководства с точки зрения формы и подходов.

Консультативная группа, в состав которой вошли специалисты из различных партнерских организаций, наблюдала за процессом разработки каждого руководства и давала рекомендации по их содержанию. Затем небольшие редакционные комиссии по каждому руководству согласовывали их техническое содержание. Технические модули документа были написаны по контракту с организациями или отдельными лицами, у которых есть опыт работы в конкретной области. Эти люди, в данном случае из Австралии (ARRB), Швеции (VTI) и Великобритании (TRL), далее развили планы своих модулей, рассмотрели соответствующую литературу и подготовили техническое содержание таким образом, чтобы оно отражало последние научные взгляды на образцы надлежащей практики. GRSP направила приглашения большому количеству специалистов во всем мире с просьбой предоставить данные тематических исследований. Проект документа был подвергнут экспертной оценке и окончательно рассмотрен консультативным и редакционным комитетами.

Техническое содержание прошло рецензию специалистов по безопасности дорожного движения, исследователей и других экспертов из разных стран мира. Проект документа был пересмотрен GRSP с учетом полученных замечаний и был передан на редактирование стиля.

### Распространение руководства

Данное руководство переводится на ряд языков, а странам рекомендуется организовывать перевод документа на свои языки. Руководство будет широко распространяться через дистрибьюторскую сеть всех четырех организаций, которые разрабатывают данную серию пособий.

Данное руководство будет также доступно в формате PDF, и его можно будет бесплатно загрузить с веб-сайтов каждой из партнерских организаций.

Посетите веб-сайт GRSP [www.grsproadsafety.org](http://www.grsproadsafety.org)

### Как получить дополнительные экземпляры

Дополнительные экземпляры руководства можно заказать, обратившись по адресу:

Глобальное партнерство дорожной безопасности  
Международная федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца  
п/я 372,  
Шемин де Кре,  
CH-1211, Женева 19,  
Швейцария

Global Road Safety Partnership  
c/o International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies,  
PO Box 372,  
Chemin des Crêts,  
CH-1211, Geneva 19,  
Switzerland

[www.GRSProadsafety.org](http://www.GRSProadsafety.org)

или по адресу электронной почты: [grsp@ifrc.org](mailto:grsp@ifrc.org)

## Партнерские организации, принимавшие участие в разработке этого руководства

### Глобальное партнерство дорожной безопасности (GRSP)

Глобальное партнерство дорожной безопасности – это партнерство деловых кругов, гражданского общества и правительств, добивающееся устойчивого сокращения смертности и травматизма на дорогах в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. Через налаживание и укрепление связей между партнерами GRSP стремится повысить осознание того, что дорожная безопасность – это вопрос, затрагивающий все слои и сферы жизни общества. GRSP создает устойчивые партнерства и осуществляет практические мероприятия по дорожной безопасности посредством мобилизации дополнительных ресурсов, улучшения координации, руководства, расширенного применения новаторских подходов и обмена знаниями, как на глобальном, так и на местном уровнях.

GRSP действует на базе Международной Федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца.

*Адрес:*

Global Road Safety Partnership,  
c/o International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies,  
PO Box 372,  
17 Chemin des Crets,  
CH-1211 Geneva 19,  
Switzerland

Интернет: [www.grsproadsafety.org](http://www.grsproadsafety.org)

*Контактное лицо:*

Дэвид Силкок, Исполнительный директор  
Эл. почта: [grsp@ifrc.org](mailto:grsp@ifrc.org)

### Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)

Абудучи специализированным учреждением Организации Объединенных Наций по вопросам здравоохранения, Всемирная организация здравоохранения ставит перед собой цели включения вопросов безопасности дорожного движения в программы в области общественного здравоохранения во всем мире, с тем чтобы добиться сокращения неприемлемо высоких уровней дорожно-транспортного травматизма. При этом используется подход с позиций общественного здравоохранения, сочетающий эпидемиологию, профилактику и информационно-пропагандистскую работу. Особое внимание уделяется странам с низким и средним уровнем доходов, в которых происходит большинство дорожно-транспортных происшествий. В последние годы деятельность ВОЗ была нацелена на осуществление рекомендаций «Всемирного доклада о предупреждении дорожно-транспортного травматизма», подготовленного ею вместе со Всемирным банком и посвященного, в частности, основным факторам риска при дорожно-транспортном травматизме. После принятия Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций резолюции о безопасности дорожного движения в 2004 году ВОЗ выполняет роль координатора инициатив по безопасности дорожного движения

в системе Организации Объединенных Наций и с этой целью способствовала созданию Программы сотрудничества в области дорожной безопасности Организации Объединенных Наций, объединяющей свыше 40 международных организаций по безопасности дорожного движения, включая многие учреждения Организации Объединенных Наций. Такая координирующая роль была вновь одобрена Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций в резолюции, принятой в 2005 году.

*Адрес:*

World Health Organization,  
20 Avenue Appia,  
CH-1211 Geneva 27,  
Switzerland

Интернет: [www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/en/)

*Контактное лицо:*

Марджи Педен, Координатор, Предупреждение непреднамеренного травматизма,  
Департамент по предупреждению травматизма и насилия  
Эл. почта: [traffic@who.int](mailto:traffic@who.int)

### Всемирный банк

Всемирный банк содействует повышению безопасности дорожного движения в странах с низким и средним уровнем дохода в качестве одной из приоритетных задач развития во всем. Он оказывает финансовую и техническую поддержку странам, проводя работу с правительственными учреждениями, неправительственными организациями и частным сектором в целях разработки стратегий повышения дорожной безопасности. Задача Всемирного банка – оказать странам помощь в ускоренном осуществлении рекомендаций «Всемирного доклада о предупреждении дорожно-транспортного травматизма», подготовленного им совместно со Всемирной организацией здравоохранения в 2004 г. Для этого он ставит акцент на укреплении национального потенциала и создании соответствующих глобальных и региональных партнерств, уделяя повышенное внимание достижению поддающихся измерению результатов в области безопасности дорожного движения.

*Адрес:*

World Bank,  
1818 H Street,  
NW, Washington DC 20433,  
USA

Интернет: [www.worldbank.org/transport/roads/safety.htm](http://www.worldbank.org/transport/roads/safety.htm)

*Контактное лицо:*

Энтони Блисс, Ведущий специалист по безопасности дорожного движения  
Отдел транспорта Департамента по энергетике, транспорту и водному хозяйству  
Всемирный банк

Эл. почта: [abliss@worldbank.org](mailto:abliss@worldbank.org)

### **Фонд ФИА «Автомобиль и общество»**

Фонд ФИА «Автомобиль и общество» является благотворительной организацией, зарегистрированной в Великобритании с целью содействия общественной безопасности и здравоохранению, защите и сохранению жизни людей, а также сохранению, охране и улучшению физической и природной окружающей среды. Со времени своего создания в 2001 г. Фонд ФИА превратился в одну из ведущих организаций по вопросам повышения безопасности дорожного движения во всем мире. Он проводит информационно-пропагандистские акции для повышения осознания опасности растущей эпидемии дорожного травматизма и включения проблематики дорожной безопасности в международную политическую повестку дня. Он поддерживает научные исследования и распространение результатов для поощрения использования наилучших видов практики в политике по вопросам безопасности дорожного движения и оказывает финансовую поддержку проектам, осуществляемым третьими сторонами, через программу грантов.

*Адрес:*

FIA Foundation,  
60 Trafalgar Square,  
London,  
WC2N 5DS,  
United Kingdom

Интернет [www.fiafoundation.com](http://www.fiafoundation.com)

*Контактное лицо:*

Дэвид Уард, Генеральный директор  
Эл. почта: [d.ward@fiafoundation.com](mailto:d.ward@fiafoundation.com)

ISBN 978-2-940395-04-0

1

**Почему нужно уделять  
внимание скорости?**

## Почему нужно уделять внимание скорости?

|  |    |
|--|----|
| <b>1.1. Дорожно-транспортные происшествия и травматизм, причиной которых является скорость</b> ..... | 3  |
| 1.1.1. Скорость, передача энергии и травматизм ...   | 3  |
| 1.1.2. Как скорость влияет на дорожно-транспортные столкновения и травматизм? .....                  | 6  |
| 1.1.3. Какие факторы способствуют превышению скорости? .....   | 10 |
| <b>1.2. Что такое управление скоростью?</b> .....  | 11 |
| 1.2.1. Цели управления скоростью .....   | 11 |
| 1.2.2. Установка ограничений скорости .....  | 13 |
| 1.2.3. Системы безопасности и роль скорости .....  | 14 |
| 1.2.4. Преимущества от управления скоростью ...  | 17 |
| <b>Резюме</b> .....  | 19 |
| <b>Литература</b> .....  | 20 |

**Данный модуль** содержит справочную информацию о том, почему скорость является фактором риска в дорожно-транспортных происшествиях и в получении травм; о важности решения данной проблемы путем проведения ряда различных мероприятий. Для того чтобы успешно продвигать, разрабатывать и осуществлять программу управления скоростью, важно понять роль скорости в дорожно-транспортных происшествиях, связь между скоростью и тяжестью этих происшествий. Эта информация важна для того, чтобы убедить политических лидеров, заинтересованные стороны и общественность поддержать программу управления скоростью.

Данный модуль разделен на два раздела:

**1.1. Дорожно-транспортные происшествия и травматизм, причиной которых является скорость:** Данный раздел описывает характер аварий и зависимость получаемых травм от скорости. Он показывает, как небезопасная скорость транспортного средства может увеличить как риск возникновения дорожно-транспортного происшествия, так и тяжесть получаемых травм жертвами аварии. Содержится информация о влиянии скорости на уязвимых участников дорожного движения, особенно в развивающихся странах. Рассмотрены причины, вследствие которых водители автотранспорта ездят с небезопасной скоростью.

**1.2. Что такое управление скоростью?** Данный раздел определяет содержание термина «управления скоростью», рассматривая его как комплекс мероприятий, которые требуют (или убеждают) водителей выбирать такой скоростной режим, при котором движение автомобиля не вступает в конфликт с безопасностью дорожного движения. В настоящем разделе дается описание системного подхода к обеспечению безопасности движения, который заключается в построении такой дорожно-транспортной системы, которая допускает и даже предполагает возможность ошибки водителя транспортного средства, но при этом предлагает комплекс мер активного и пассивного характера, способных свести риск смерти или тяжелого увечья к минимуму. Кроме того, обсуждаются преимущества управления скоростью и описывается влияние даже небольшого снижения скорости на безопасность.

Данное руководство не считает, что более высокие скорости не могут быть полезными. Короткие по времени поездки могут дать экономические преимущества и увеличить уровень мобильности. Но органы власти, принимающие решения об увеличении скоростного предела, должны сопоставлять эти преимущества с неизбежно возрастающими социальными и экономическими затратами, связанными с возможными увеличениями смертности и травматизма. Данное руководство представляет управление скоростью как часть деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения и предлагает практические советы, как управлять скоростью для того, чтобы получить хороший результат в безопасности дорожного движения.

Данное пособие не рассматривает такие вопросы, относящиеся к скорости, как уровень шума, загрязнение воздуха или потребление энергии. Хотя эти вопросы и имеют важное значение, тем не менее они выходят за рамки данного руководства.

### **1.1. Дорожно-транспортные происшествия и травматизм, причиной которых является скорость**

#### **1.1.1. Скорость, передача энергии и травматизм**

Скорость определена как основной фактор риска попадания в дорожно-транспортные происшествия, так и увеличения тяжести травм, получаемых в них (1, 2, 3). Это происходит из-за того, что чем больше скорость, тем большее расстояние проедет автомобиль за то время, пока водитель будет принимать решение, и тем больше будет расстояние,

необходимое для остановки. На большой скорости так же существенно увеличиваются негативные последствия от ошибок водителей. Большая вероятность серьезных травм в дорожно-транспортных происшествиях, вызванных высокой скоростью, обусловлена тем, что чем выше скорость, тем большее количество механической (кинетической) энергии должно быть поглощено ударом.

По данным исследований (1, 2) тяжелые травмы являются результатом «энергетического обмена». Во время столкновения травмы появляются в результате передачи энергии в человеческое тело в таких количествах и величинах, которые разрушают структуру клетки, ткани, кровеносные сосуды и другие телесные структуры. Сюда входит и кинетическая энергия, например, когда во время аварии пассажир или водитель транспортного средства разбивают головой лобовое стекло. Из различных форм энергии (кинетической, термальной, химической, электрической и радиации) передача кинетической энергии – наибольший источник получения травм.

Независимо от того, генерируется ли кинетическая энергия при аварии автомобиля, выстреле или падении, сила, с которой ткани человека подвергается удару, есть результат воздействия массы и скорости. Кинетическая энергия, которая будет поглощена, равна половине массы, умноженной на квадрат скорости, что иллюстрирует тот факт, что негативные последствия воздействия скорости значительно возрастают по мере ее увеличения. Уровень повреждения тела будет зависеть от формы и жесткости сталкивающихся поверхностей или объектов, но скорость обычно играет наиболее критичную роль (4).

В аварии физически невозможно любому пассажиру надежно удержать незакрепленный объект, например ребенка. При столкновении на скорости всего в 50 км/ч вес ребенка может существенно увеличиться в 20 раз и 5-килограммовый ребенок станет весить около 100 кг в течение доли секунды. Источник: (5).

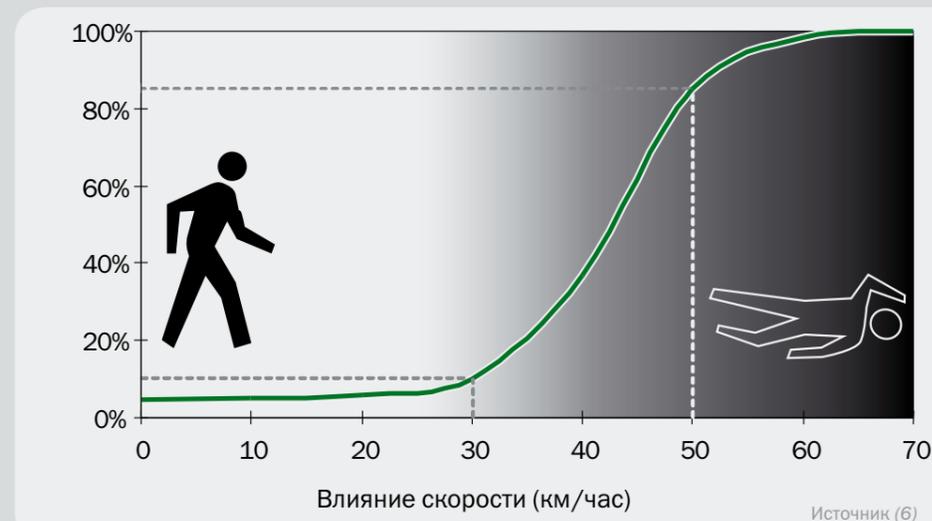
Будет очень полезным для исследователей по предотвращению дорожно-транспортного травматизма и для представителей местных организаций понять биомеханику травм, получаемых в результате воздействия кинетической энергии. Это поможет им разработать меры, которые ограничат производство, распределение, передачу и последствия этой энергии во время дорожно-транспортного столкновения (2).



У уязвимых участников дорожного движения, таких как пешеходы, водители мопедов и мотоциклов, есть высокий риск получения тяжелой или смертельной травмы в случае их столкновения с транспортным средством. Это случается из-за того, что как правило они практически не защищены или, как в случае с мотоциклистами, защита крайне ограничена. Вероятность того, что пешеход будет убит при столкновении с транспортным средством, катастрофически возрастает с увеличением скорости.

На рисунке 1.1 показана вероятность получения смертельной травмы пешеходом при столкновении с транспортным средством. Исследования показывают, что тогда как при наезде машины на уязвимого (незащищенного) участника дорожного движения на скорости 30 км/час в большинстве случаев такие участники выживают, то при скорости машины 50 км/час большинство из них будут убиты (6).

**Рисунок 1.1** Вероятность получения смертельной травмы при столкновении пешехода и транспортного средства



В большинстве серьезных дорожно-транспортных происшествий и происшествий со смертельным исходом травмы вызваны нагрузками и ускорениями, превышающими те, которые может выдержать человеческое тело, и которые наносятся некоторыми частями автомобиля (7). Устойчивость человека к травмам, наносимым автомобилем, будет превышена, если скорость транспортного средства составляет более чем 30 км/час. Как продемонстрировано выше, у пешеходов риск получения смертельной травмы при столкновении с транспортным средством на скорости 50 км/час составляет до 80%. Для водителя и пассажиров автомобиля в случае, если они используют ремни безопасности и находятся в хорошо сконструированных автомобилях, защита может быть обеспечена при максимальной скорости в 70 км/час при фронтальном воздействии и при скорости 50 км/час при большинстве боковых воздействий (8). Более высокие скорости можно было бы допустить, при условии, что при проектировании дорожной инфраструктуры предусматривалась защита транспортного средства в случае аварии – например, установка защитных устройств на острых краях боковых барьеров. Однако большинство дорожных систем допускают более высокие скорости без введения дополнительных мер пассивной безопасности на дорогах и их обочинах.

Непредсказуемый характер поведения человека в сложных условиях дорожного движения означает, что вряд ли можно ожидать, что все аварии могут быть предотвращены. Но если в процессе проектирования транспортной системы во главу угла будет поставлена задача повышения сопротивляемости тела человека к травмам, то в случае возникновения дорожно-транспортного происшествия можно существенно снизить вероятность серьезных травм или смертельного случая. Однако большинство транспортных систем разрабатываются без учета присутствия человека. Очень часто не разделяются потоки автомобилей и пешеходов путем построения тротуаров. Часто не вводится ограничение скорости до 30 км/ч в жилых районах. Исторически сложилось так, что у автомобиля и автобуса фронтальная часть не разработана с учетом обеспечения защиты пешеходов от получения травм при столкновении на скорости 30 км/ч и выше.

### 1.1.2. Как скорость влияет на дорожно-транспортные столкновения и травматизм?

Большинство экспертов по безопасности дорожного движения считают, что единственным самым важным фактором смертности на дорогах во всем мире является неправильный выбор скорости, что обычно интерпретируется как использование ненадлежащей скорости транспортного средства, или «превышение скорости».



#### Определение термина «превышение скорости»

Целесообразно определить содержание термина «превышение скорости» с целью установления роли скорости в механизме возникновения аварии.

Данное определение для общего употребления в этом пособии было взято из OECD (Организация экономического сотрудничества и развития), ЕСМТ (Европейская конференция министров транспорта) (2006), оно гласит: «Пре́вышение скорости означает вождение с повышенной скоростью (со скоростью, превышающей ограничение) или с несоответствующей скоростью (слишком быстро в конкретных условиях, но в пределах ограничений)».

Источник (6).

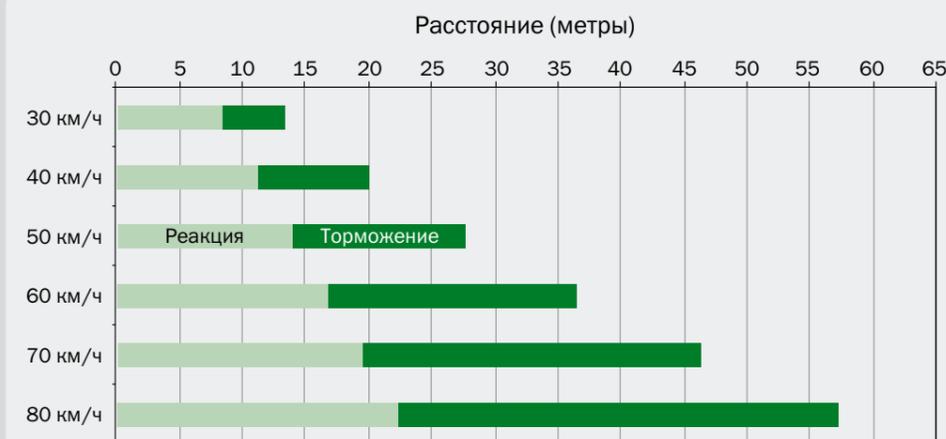
Высокие скорости повышают риск попадания в дорожно-транспортное происшествие по целому ряду причин. Велика вероятность того, что водитель может не справиться с управлением транспортным средством, будет не в состоянии предвидеть надвигающуюся опасность, в результате чего другие участники дорожного движения могут неправильно оценить скорость его транспортного средства. Ясно, что расстояние, на которое перемещается объект в единицу времени, а также расстояние, которое проедет водитель до того, как он отреагирует на небезопасную ситуацию, сложившуюся на дороге перед ним, прямо пропорционально скорости транспортного средства. Кроме того, тормозной путь транспортного средства после того, как водитель отреагирует и затормозит, будет тем больше, чем выше скорость.

Исследования показали, что для принятия решения может понадобиться всего лишь одна секунда, но в одном из исследований (9) было установлено, что в большинстве случаев необходимо от 1,5 до 4 секунд. Результаты этих данных представлены на Рисунке 1.2.

На этом рисунке показаны расстояние в метрах, необходимое для реакции водителя, и длина тормозного пути, чтобы проиллюстрировать, что может произойти, если ребенок выбегает на дорогу в точке около 13 метров перед машиной. Если машина едет со скоростью 30 км/час, она может остановиться, не ударив ребенка, но при скорости 50 км/час автомобиль проедет 14 метров, прежде чем водитель примет решение тормозить. Таким образом, ребенок неизбежно будет ударен машиной, которая едет со скоростью 50 км/час, и шансы его на выживание будут крайне малы.

Пре́вышение скорости или неправильно выбранная скорость являются самой большой проблемой дорожного движения в большинстве стран (6). При определении факторов, способствующих дорожно-транспортным происшествиям, которые могут быть несколько субъективны, есть некоторые исследования (10) и изучения (11), позволяющие предположить, что как минимум одна треть аварий, сопровождающихся смертельным исходом, связана с элементом превышения скорости. Скорость является отягчающим фактором возникновения травм и смертей во всех авариях.

**Рисунок 1.2** Примеры тормозного пути при экстренном торможении



Источник (6) адаптировано Бюро безопасности на транспорте, Австралия.



#### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Аварии, связанные со скоростью, Новая Зеландия

Исходя из оценок полиции, Frith et al. (11) считает, что причиной 31 % от всех смертельных случаев и 17% из всех серьезных травм, полученных в 2002 году в Новой Зеландии, является превышение скорости. Кроме того, они заявили, что эти цифры, скорее всего, занижают полное влияние скорости на дорожно-транспортные происшествия и на их тяжесть, учитывая, что скорость вносит свой вклад в тяжесть результатов аварии, независимо от ее причины.

Они указали, что по широким оценкам, если среднюю скорость движения на загородных дорогах Новой Зеландии снизить всего лишь на 4 км/час, общее количество смертельных случаев в результате дорожно-транспортных происшествий снизится приблизительно на 15 %, а общее количество травмированных – на 8 %. Это значит, что около 45 смертей и около 480 из представленных в отчетах травм можно было бы избежать (разница в пропорциях между смертельными случаями и серьезными травмами отражает огромное влияние любого снижения скорости на получение особенно тяжелых травм).



#### Небольшое повышение скорости приводит к значительному росту риска попадания в аварию

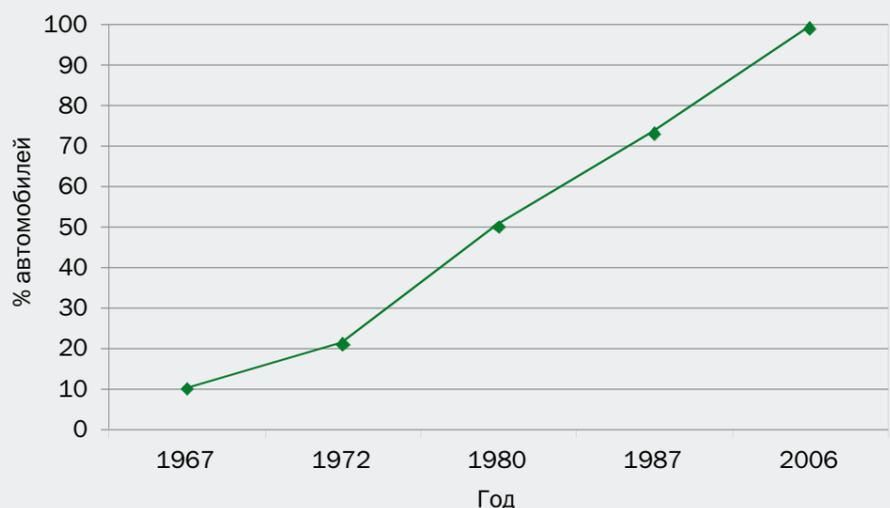
Исследования дают прямые доказательства того, что если скорость превышает среднюю скорость в 60 км/час всего лишь на 5 км/час в городе и на 10 км/час за чертой города, этого будет достаточно, чтобы удвоить риск попадания в аварию, что примерно соответствует риску при концентрации алкоголя в крови 0,05 мг/100 мл (предел содержания алкоголя в крови, разрешенный для вождения во многих странах). Данные также показывают, что «умеренное превышение скорости» (на 10 – 15 км/ч от разрешенного ограничения), вносит огромный вклад в возникновение серьезных дорожно-транспортных происшествий. Это может быть сравнимо с ездой на экстремальных скоростях, поскольку такие нарушения происходят слишком часто.

Источник: (12, 13).

Проблема превышения скорости за последние годы сильно возросла, поскольку максимальная скорость, на которую способны современные автомобили, в два раза превышает существующие ограничения по скорости для загородной местности. Поэтому в наше время стоит особо сложная задача – убедить водителей ездить в рамках разрешенных скоростных ограничений

Как показано на рисунке 1.3, в результате развития за последние 40 лет технологий по совершенствованию двигателей, максимальная скорость большинства автомобилей существенно превышает действующие максимальные ограничения скорости (6). Это создает проблемы в регулировании скоростей в соответствии с ограничениями как для тех, кто ездит на высоких, так и для тех, кто ездит на низких скоростях.

**Рисунок 1.3** Процент автомобилей, проданных во Франции, которые могут ездить со скоростью более чем 150 км/час



**КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Результат от изменений в скоростных ограничениях**

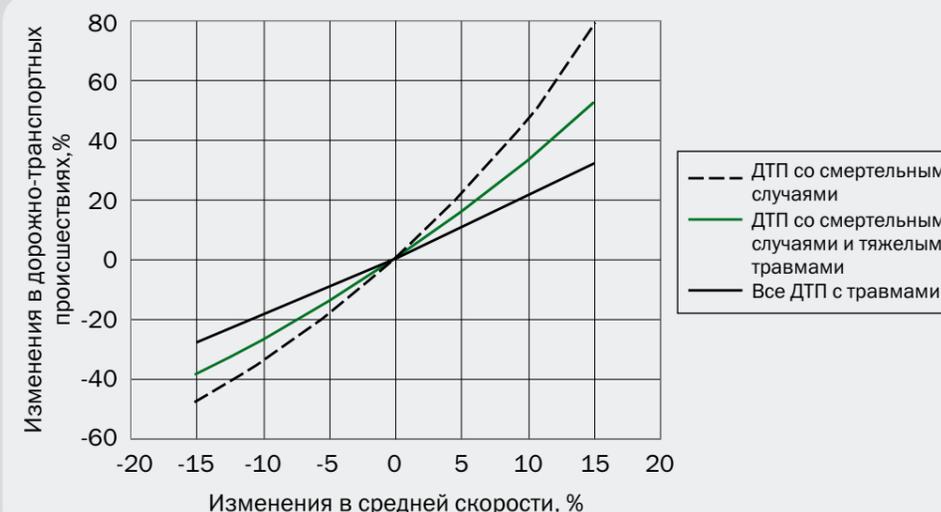
Обзор исследований по изменениям по ограничению скорости в нескольких странах (ЮАР, Бельгия, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, США и Новая Зеландия), показал, что там, где предельная скорость была понижена или было введено новое ограничение по скорости, наблюдается сокращение дорожно-транспортных происшествий от 8 % до 40 % (14).

Исследования в США (15) изучали влияние изменения скорости на количество смертельных случаев на загородных автомагистралях между штатами. Смертность в результате дорожно-транспортных происшествий в группе штатов, которые повысили ограничения скорости от 65 до 70–75 миль в час, возросла, соответственно, на 38 % и 35 %, относительно уровня смертности в тех штатах, которые не изменяли ограничения скорости.

Существует значительное количество исследований, проводившихся во всем мире (но в основном в странах с высоким уровнем доходов), которые наглядно демонстрируют взаимосвязь между скоростью и риском (16, 17, 18).

Исходя из исследований, можно сделать соответствующий вывод – чем больше скорость, тем выше вероятность аварий, травматизма и смертности, а уменьшение скорости понижает такие вероятности. Одним из таких примеров является Модель мощности (19), которая оценивает влияние в изменениях средней скорости на количество дорожно-транспортных происшествий и на их тяжесть. Она считает, что увеличение средней скорости на 5 % приведет к повышению количества дорожно-транспортных происшествий со случаями травматизма приблизительно на 10 % и со смертельными случаями приблизительно на 20 % (Рисунок 1.4).

**Рисунок 1.4** Иллюстрация Модели мощности и взаимосвязи между процентными изменениями скорости и процентными изменениями в дорожно-транспортных происшествиях



Эта взаимосвязь является результатом как законов физики, так и когнитивных способностей водителя принимать решения в неожиданных (но часто предсказуемых) обстоятельствах. При более высоких скоростях скорость удара при аварии увеличивается, равно как и силы, которые транспортное средство и пассажиры должны поглотить. Более высокие скорости также означают, что участники дорожного движения имеют меньшую возможность для принятия превентивных мер.



**КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Повышение и понижение национальных ограничений по скорости, США**

Между 1987 и 1988 годами в 40 штатах США были повышены ограничения по скорости на загородных магистралях с 55 миль в час (88 км/час) до 65 миль в час (104 км/час). В результате этого средняя скорость автомобиля возросла приблизительно на 3 мили в час (5 км/час). В этот же самый период количество смертельных случаев на этих дорогах возросло на 20–25 %.

Источник: (20).

### 1.1.3. Какие факторы влияют на превышение скорости?

Существует много причин, почему отдельные водители превышают скорость. Езда на более высокой скорости приносит немедленное «вознаграждение» (по восприятию, но не на практике) в виде того, что на поездку затрачено меньше времени. Осознание этой выгоды усиливается каждый раз, когда водитель предпринимает поездку с превышением скорости, и она оканчивается без каких-либо неблагоприятных последствий.

Важно отметить, что в то время как превышение скорости в очень большой степени является причиной высокого процента ДТП с тяжелыми последствиями и ДТП со смертельным исходом, с точки зрения отдельного водителя, вероятность попадания в серьезную аварию в результате превышения скорости довольно низкая, поэтому угрозу попадания в аварию из-за превышения скорости водитель воспринимает как менее вероятную, по сравнению с угрозой оплаты штрафа за превышение скорости.

Обстоятельства конкретных поездок могут повлиять на выбор водителем скорости. Например, если автомобиль принадлежит работодателю, у водителя может возникнуть соблазн ехать на более высоких скоростях. Когда человек находится под давлением или чувствует, что ему нужно спешить, также могут быть выбраны небезопасные скорости. Иногда водители автомобилей и мотоциклов превышают скорость просто для удовольствия.

Водители часто утверждают, что они не знают об ограничениях скорости, а значит, существует необходимость в установке соответствующих дорожных знаков, хотя незнание и не является оправданием.

Важно отметить, что некоторые исследователи считают, что люди всегда стремятся оптимизировать уровень своего рискованного поведения, например, они думают, что можно ехать быстрее на «более безопасных» дорогах, особенно если они понимают, что риск наказания минимален. Другие (21) считают, что быстрая езда дает острые ощущения или чувство больших достижений.

Большинство водителей считают, что их умение водить автомобиль выше среднего уровня. Огромное количество исследований, проведенных в разных странах мира (21), показывают, что до 90 % водителей считают, что их уровень вождения выше среднего и что они относятся к водителям с низким уровнем риска. По этой причине водители считают, что они могут ехать с превышением скорости, при этом не подвергая себя риску. В любом случае, многие уверены, что ограничения необоснованны, и не до конца понимают возрастающие риски, связанные даже с небольшим увеличением скорости.

Кроме того, важным фактором во многих странах является давление, которое оказывают на водителей менеджеры транспортных компаний и работодатели, которые хотят, чтобы работа была более производительной (например, поездки с большей скоростью). Водители общественного транспорта также находятся под давлением, так как им зачастую необходимо придерживаться жестких графиков, и даже ехать очень быстро, чтобы успеть забрать пассажиров и грузы.

#### Повышение уровня моторизации

Чем выше уровень автомобилизации и экономического развития, тем выше спрос на строительство дорог повышенного качества, которые дают возможность сократить время поездки и избежать заторов. Это означает и более высокие скорости – но при повышенных скоростях увеличится количество аварий и их тяжесть по отношению ко всем участникам дорожного движения, в случае, если не будут предприняты соответствующие меры. Всемирный доклад о предупреждении дорожно-транспортного травматизма (22) освещает эти общие тенденции и на их основе делает свои выводы. Они показывают, что за период 2000–2020 гг. количество смертельных случаев в странах с высоким уровнем доходов сократится на 27%, в то время как на глобальном уровне возрастет на 67%. Прогнозируется, что в Южной Азии такой рост может составить до 144%.



#### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Водителей, работающих на коммерческих перевозках, заставляют превышать скорость и ездить очень быстро, Гана

Комментарии, полученные от водителей такси и автобусов во время исследования, проведенного в 2007 году Каналом 2 телевидения Ганы и Национальной комиссией по безопасности дорожного движения:

- «Мы ездим на высоких скоростях».
- «За превышение скорости нет наказания».
- «Из-за высоких планов продаж мы находимся под давлением. Вы ничего не можете сделать и всегда думаете о загрузке».
- «У Вас может уйти два часа только на то, чтобы добраться до границы города, поэтому многие теряют терпение и начинают превышать скорость».
- «Закон на автостанциях – если вас обогнали два автобуса, вы должны все начинать сначала (т.е. вы теряете место в очереди), но работодатель

этого не понимает, поэтому вы всегда находитесь под давлением».\*

\* На автостанциях или стоянках такси водители выстраиваются в порядке очереди, чтобы взять пассажиров, и отправляются только тогда, когда машина заполнена. Водители стараются сохранять этот порядок и на маршруте. Однако если в дороге автобус обогнали два других автобуса, которые изначально были за ним, наш автобус теряет свое место и на следующей автобусной станции в очереди он отодвигается на два места назад. Это означает дальнейшую задержку во времени, пока автобус будет заполнен и сможет отправиться. В результате это оканчивается превышением скорости и гонками между автобусами, так как оплата зависит от количества поездок и количества перевезенных пассажиров.

## 1.2. Что такое управление скоростью?

Управление скоростью включает в себя ряд мер, направленных на обеспечение баланса между безопасностью и эффективной скоростью движения транспортных средств по дорожной сети (6). Цель управления скоростью – снизить количество случаев слишком быстрой езды и довести до максимума соблюдение ограничений скорости. Оптимальная скорость в контексте Системы Безопасности – это скоростной режим, главной целью которого является безопасность движения в условиях мобильности и сложившихся условий дорожного движения, таких как благоустройство обочин, неоднородность участников дорожного движения, частота доступа к дороге (включая перекрестки), интенсивность и неоднородность транспорта, экологические проблемы и качество жизни населения, проживающего вдоль дороги.

### 1.2.1. Цели управления скоростью

Управление скоростью направлено на сокращение числа дорожно-транспортных происшествий из-за превышения скорости, снижение числа серьезных травм и смертельных случаев, которые могут возникнуть в результате таких ДТП. Для управления скоростью необходимо использовать комплекс мер, которые будут включать принудительное исполнение законов, проектирование инфраструктуры и образование. Чем больше будут применяться меры, в особенности принудительное исполнение законов и правил, и чем шире их диапазон, жесткость и неотвратимость санкций против водителей, превышающих скорости, тем выше будет конечный результат. Чтобы получить широкую общественную поддержку мер по ограничению скорости, предпринимаемые меры должны быть адекватными и признаваться таковыми общественностью.

При рассмотрении вопроса о том, как повлиять на проблемы скорости, важно понимать, какие факторы влияют на выбор водителем скорости, как это показано на Рисунке 1.5.

**Рисунок 1.5** Факторы, влияющие на выбор скорости



Выбор ограничения скорости является основным индикатором безопасной скорости на конкретном участке дороги. Это налагает особую ответственность на органы управления, устанавливающие ограничения. При установлении соответствующих ограничений по скорости полезно рассмотреть следующую информацию, относящуюся к конкретному участку дороги:

- измерения средней скорости;
- изучение транспортного потока и его структуры;
- анализ данных о дорожно-транспортных происшествиях;
- информацию из полиции о превышениях скорости;
- расчетную скорость и критерии, используемые при построении или ремонте дороги;
- землепользование и доступ к частным земельным участкам, прилегающим к дороге;
- физические свойства дороги и обочин;
- наличие уязвимых участников дорожного движения.

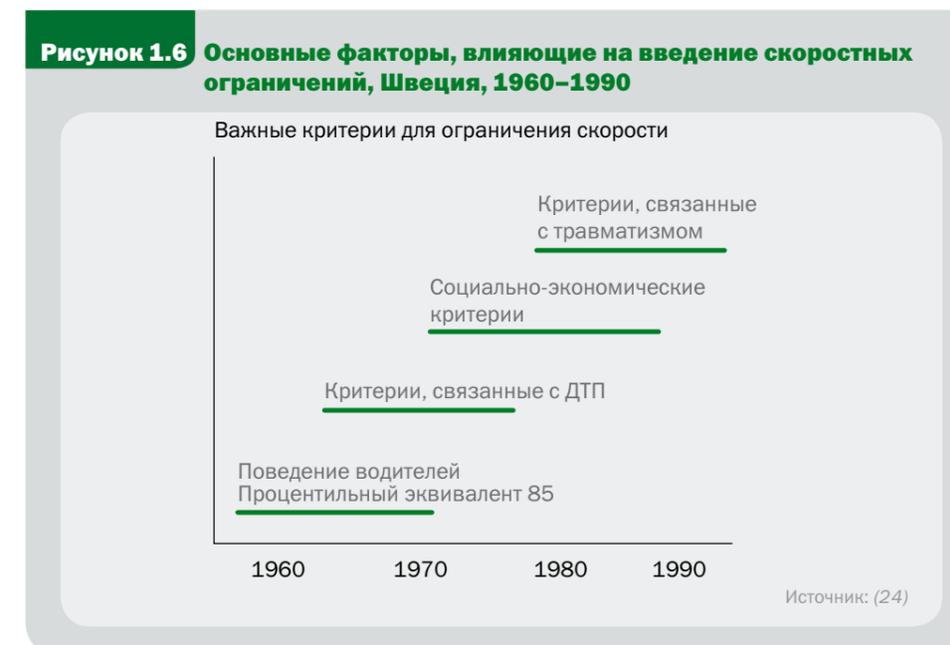
Эта информация будет полезна при сравнении предлагаемых ограничений с существующими скоростями движения (включая распределение скорости) и уровня дорожно-транспортных происшествий. Цель – определить уровень изменений в скорости движения, необходимый для безопасного использования дороги, и принять необходимые меры для достижения этой цели.

Без проведения существенных и часто затратных работ по снижению интенсивности дорожного движения необходимо признать, что только ограничение скорости, без организации контроля за соблюдением скоростного режима и применения соответствующих санкций к нарушителям, обычно не дают хороших результатов по управлению скоростью. Таким образом, принудительное исполнение законов по ограничению скорости и соответствующие санкции, по-видимому, всегда будут необходимы, чтобы обеспечить соблюдение правил по ограничению скорости.

### 1.2.2. Установка скоростных ограничений

Скоростные ограничения широко используются, чтобы установить приемлемые скорости. Они являются основным показателем, который информирует участников дорожного движения о максимальной скорости, позволенной правилами. В этом смысле, они могут быть представлены как дающие суждение общества (хотя бы и в виде нормативных предписаний) о соотношении различных задач, связанных с выбором скорости. Со временем ограничения скорости претерпевают изменения, поскольку общества устанавливают различные приоритеты для своих дорожных систем. Рисунок 1.6 показывает такие изменения в Швеции.

**Рисунок 1.6** Основные факторы, влияющие на введение скоростных ограничений, Швеция, 1960–1990



В 1960-х годах ограничения устанавливались, в значительной степени, для того, чтобы отразить поведение водителей с использованием 85-й перцентиля скорости, которая, в сущности, говорит о том, что большинство водителей соблюдала скоростной режим, и только 15% водителей превышали скорость. Поскольку анализ данных дорожно-транспортных происшествий вскрыл проблемы, связанные с повышенной скоростью, были установлены ограничения, учитывающие факторы дорожного проектирования (видимость, изгиб дороги и т.д.). Затем был введен экономический компромисс. При анализе затрат и выгод дорожных проектов с использованием оценки «стоимости сохраненного времени» и чтобы оправдать инвестиции, появилась естественная тенденция к созданию более быстрых дорог. И наконец, в связи с формированием современной концепции «Видение ноль», парламент Швеции заявил, что прекращение смертности и травматизма является абсолютным приоритетом и что вся работа системы управления скоростью должна быть подчинена этой цели.

Не существует как абсолютно правильных, так и неправильных подходов в выборе скоростных ограничений. Именно правительство должно определять эти приоритеты, которые, скорее всего, будут изменяться по мере развития общества. Нельзя отрицать, однако, что если правительство хочет снизить уровень смертности и травматизма в стране, необходимо идти по пути системного подхода к безопасности дорожного дви-

жения, управлению скоростью. Такая система не может быть построена в одночасье, но после того, как будут определены приоритеты и применены в практической деятельности при формировании законодательства, дорожной инфраструктуры и обеспечении контроля за соблюдением правовых установлений, количество и тяжесть аварий будет сокращаться. В разделе 3.1 рассматриваются результативные практики, касающиеся установки скоростных ограничений именно в этом контексте.

Необходимо отметить, что скоростные ограничения сами по себе будут иметь лишь незначительный эффект на реальную скорость. Исследование, которое цитируется в докладе ОЭСР/ЕКМТ (6) показывает, что в местах, где показатели ограничения скорости изменяются, но никаких других действий, таких как усиление контроля за исполнением законодательства со стороны водителей, не предпринимается, изменение средней скорости составляет всего 25% от установленных новых скоростных лимитов.

### 1.2.3. Система безопасности и роль скорости

Во всех регионах мира, с целью предотвращения смертности и травматизма на дорогах, необходимо создать такую транспортную систему, которая была бы лучше приспособлена к физической уязвимости участников дорожного движения и использовала бы транспортные средства и инженерное обустройство дорог, которые могли эффективно снижать негативные последствия дорожно-транспортного происшествия. Системный подход к безопасности, как об этом свидетельствуют передовые концепции *Видение ноль* (Швеция), *Устойчивая безопасность* (Нидерланды) и *Система безопасности* (Австралия) (25, 26, 27, 28, 12) должен создать основы для долгосрочного управления скоростью на дорогах стран. Рисунок 1.7 показывает Систему безопасности в концептуальном плане.

Целью системы безопасности является создание такой дорожной системы, которая допускает возможность ошибки водителя, но при этом делает все возможное, чтобы эти ошибки не привели к смерти или серьезным травмам. Система принимает во внимание тот предел силы, при которой человеческий организм сможет выжить, и фокусирует внимание на систематическом решении различных факторов, появляющихся в конкретных типах ДТП, с целью уменьшения риска получения травм. Дорожно-транспортные происшествия всегда могут произойти, даже если постоянно проводится профилактика по их предотвращению. *Системный подход к безопасности* направлен на снижение тяжести травм в случае, если происходит ДТП, и исходит из предположения, что участники дорожного движения не должны умирать из-за недостатков системы.

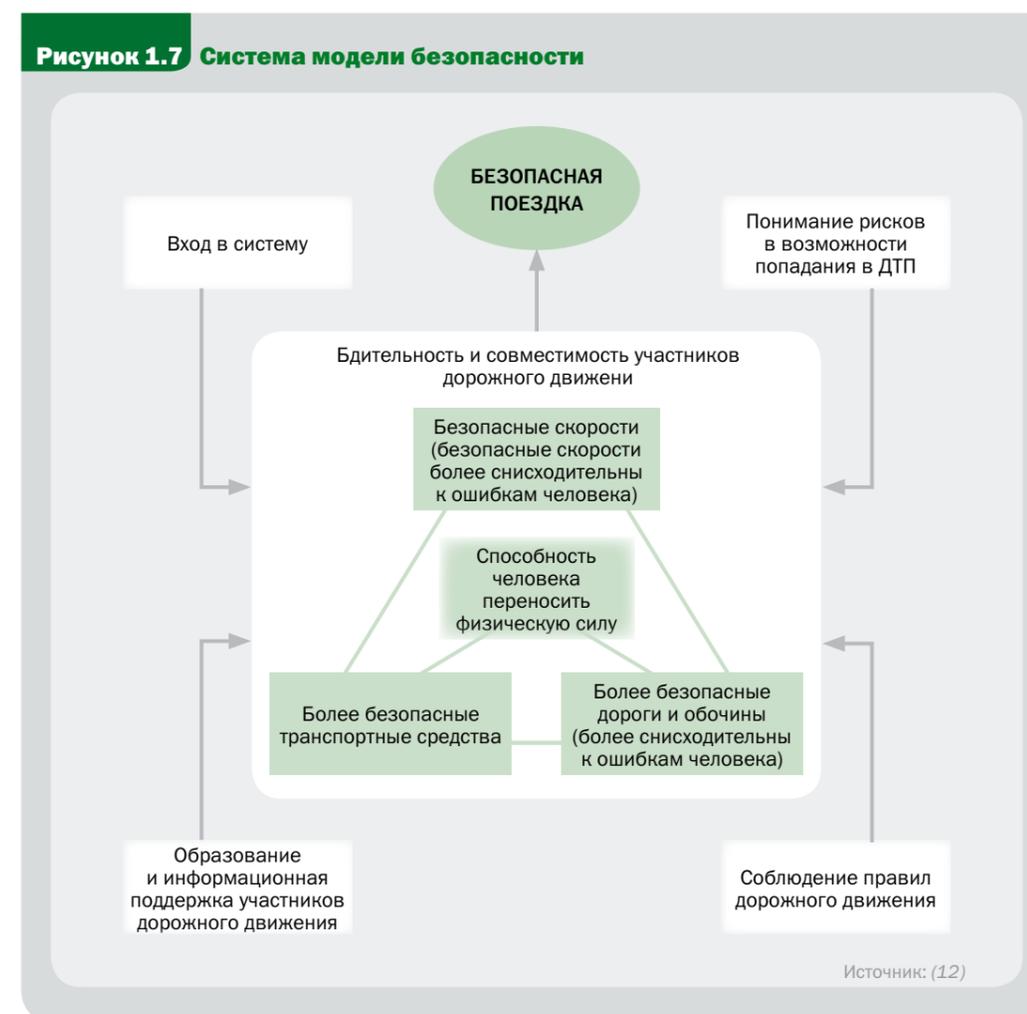
Одним из важных краеугольных камней в контексте системного подхода к безопасности является забота о жизни и здоровье человека, и это важнее, чем все остальное. Это четко выражено в *Видении ноль* (25, 26), где принят этический подход к безопасности дорожного движения. Долгосрочной целью является то, что никто не должен быть убит или серьезно ранен в результате движения по дорогам. Нравственная основа *Видения ноль* соответствует взглядам, которые часто принимаются для железнодорожного, морского или воздушного транспорта.

Эффект управления скоростью при принятии системного подхода к безопасности приведет, например, к таким результатам:

- в населенных пунктах, где сочетается наличие уязвимых участников дорожного движения и движение транспортных средств, будет использоваться ограничение скорости 30 км/ч;

- снижение вероятности фатальных боковых ударов в результате аварий на перекрестках (зачастую предпочтительнее строить объезды вместо установки светофоров, и желательно ограничить скорость приближения до 50 км/ч);
- снижение вероятности фатальных лобовых столкновений на двусторонних дорогах с одной полосой (разделительные барьеры должны быть использованы при больших объемах движения, либо ограничение по скорости не должно превышать 70 км/ч).

Рисунок 1.7 Система модели безопасности



Цель для стран с низким и средним уровнем дохода, в первую очередь, стабилизация любой ухудшающейся ситуации, а во-вторых, создание политики безопасности дорожного движения на основе «хороших практик», которые уже показали свою эффективность в других странах. Системный подход к обеспечению безопасности дорожного движения сможет удовлетворить первоочередные потребности стран с низким и средним уровнем дохода и для всех стран даст более быстрые и долгосрочные положительные изменения в сфере дорожного движения.

*Метод системного подхода к безопасности дорожного движения* требует наличия специалистов, которые смогут обобщить и проанализировать причины дорожно-транспортных происшествий. Очень важно, чтобы ключевые факторы риска возникновения аварий

были выявлены и описаны. Чтобы достичь этой цели, необходимо создать системы сбора и анализа информации по дорожно-транспортным происшествиям и травмам, если такие системы еще не созданы.

Ключевые элементы Системного подхода к безопасности следующие:



- **Управление скоростью**

Тщательно спланированные, широкомасштабные программы развития дорожной инфраструктуры, улучшение активной и пассивной безопасности транспортных средств и меры по контролю за соблюдением скоростных ограничений снизят вероятность попадания в аварии и/или снизят тяжести травм до уровней выживания. Например, будет неоправданно снижать скорость на сельских дорогах до 50 км/ч (скорость, при которой люди выживают при боковых столкновениях), если вдоль проезжей части есть деревья или столбы. Оптимальное решение проблемы заключается либо в устранении опасных факторов, либо в установке защитных барьеров. Существуют и другие меры, снижающие вероятность потери контроля над транспортными средствами или съезда транспортных средств с дороги. К их числу можно отнести такие, как усиление обочин или оборудование дорог виброполосами, а также оборудование транспортных средств системой электронного контроля устойчивости. С другой стороны, ограничения скорости до 30–50 км/ч в районах, где высока вероятность возникновения аварий с участием пешеходов, позволят существенно снизить риск смертности незащищенных участников движения.

Эти примеры предполагают, что участники дорожного движения соблюдают правила дорожного движения. Однако проблемы несоответствующего поведения довольно существенны, и в странах с низким уровнем дохода важную роль должны сыграть повышение уровня обучения новых водителей и улучшение системы наказания нарушителей.

- **Центр внимания – безопасность транспортных средств**

Улучшение автопарка страны дает значительные преимущества, и необходимо сделать как можно больше, чтобы стимулировать покупку и поставку безопасных транспортных средств. В настоящее время большинство современных автомобилей защищают пассажира, пристегнутого ремнем безопасности, на скорости примерно до 70 км/ч при лобовом столкновении (22) и примерно до 50 км/ч при боковых ударах. Европейский совет по безопасности транспорта подсчитал, что если все владельцы автомобилей одновременно обновят свои транспортные средства до уровня самого безопасного в своем классе, то количество смертельных случаев на дорогах Европы снизится на 40–50% (29). Вполне вероятно, что такое развитие событий в странах с низким и средним уровнем дохода приведет к еще более высоким результатам.

Совершенствование конструкции транспортных средств в целях обеспечения безопасности пешеходов в момент столкновения, а также внедрение технологий по обнаружению объектов также приведут к снижению тяжести последствий аварий. Преимущества системы интеллектуальной адаптации к скорости теперь доступны в любой стране, готовой нормативно закрепить использование этой системы в новых транспортных средствах, а также внедрение необходимых цифровых карт по ограничению

скорости. Это огромная возможность для значительного снижения травматизма на дорогах, но для осуществления этой программы необходимы сильная воля правительства страны и соответствующие экономические предпосылки.

- **Управление безопасностью дорожного движения на основных и второстепенных дорогах**

В то время как новые дороги обеспечивают повышенный уровень безопасности, реальная задача состоит в том, как установить ограничения скорости и обеспечить соблюдение этих ограничений на уже существующей дорожной сети. Если скорость слишком высокая из-за стандартов дороги, а глобальные инфраструктурные решения экономически невыгодны (например, вследствие низкой интенсивности движения), необходимо снизить существующие ограничения скорости и обеспечить выполнение таких изменений. Одновременно необходимо информировать общественность о том, почему это делается и какие преимущества будут получены в результате таких изменений.



#### 1.2.4. Преимущества от управления скоростью

Поддержка успешной программы управления скоростью, вытекающая из Системного подхода к безопасности дорожного движения, несомненно, имеет много преимуществ. Наиболее очевидным является, конечно же, сокращение числа погибших и раненых в результате аварий (6, 14).

Преимущества пониженной скорости для безопасности движения следующие:

- большее время для того, чтобы своевременно распознать опасность;
- уменьшение расстояния, пройденного транспортным средством, до того момента как водитель начал реагировать на опасность;
- сокращение тормозного пути транспортного средства после начала торможения;
- большая возможность для других участников дорожного движения оценить скорость транспортного средства и время до столкновения;
- большая возможность для других участников дорожного движения избежать столкновения;
- меньшая вероятность того, что водитель потеряет управление транспортным средством.

Таблицы 1.1 и 1.2 отмечают важность небольших изменений в средней скорости для получения преимуществ безопасности. Они показывают просчитанный эффект безопасности от снижения скорости на 1 км/ч и 2 км/ч соответственно, из разных расчетных уровней в процентном соотношении от различных по тяжести ДТП. Таблицы показывают, что снижение скорости имеет больший эффект при более тяжелых авариях.

**Таблица 1.1** Применение модели мощности для разных расчетных скоростей при снижении средней скорости на 1 км/ч

Снижение количества ДТП в процентах (%) при снижении средней скорости на 1 км/ч

|   | Расчетная скорость в км/ч |     |     |     |     |     |     |     |
|---|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | 50                        | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 | 110 | 120 |
| Все ДТП с травмами                              | 4,0                       | 3,3 | 2,8 | 2,5 | 2,2 | 2,0 | 1,8 | 1,7 |
| ДТП с серьезными травмами и смертельным исходом | 5,9                       | 4,9 | 4,2 | 3,7 | 3,3 | 3,0 | 2,7 | 2,5 |
| ДТП со смертельным исходом                      | 7,8                       | 6,5 | 5,6 | 4,9 | 4,4 | 3,9 | 3,6 | 3,3 |

**Таблица 1.2** Применение модели мощности для разных расчетных скоростей при снижении средней скорости на 2 км/ч

Снижение количества ДТП в процентах (%) при снижении средней скорости на 2 км/ч

|   | Расчетная скорость в км/ч |      |      |     |     |     |     |     |
|---|---------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | 50                        | 60   | 70   | 80  | 90  | 100 | 110 | 120 |
| Все ДТП с травмами                              | 7,8                       | 6,6  | 5,6  | 4,9 | 4,4 | 4,0 | 3,6 | 3,0 |
| ДТП с серьезными травмами и смертельным исходом | 11,5                      | 9,7  | 8,3  | 7,3 | 6,5 | 5,9 | 5,4 | 4,9 |
| ДТП со смертельным исходом                      | 15,1                      | 12,7 | 10,9 | 9,6 | 8,6 | 7,8 | 7,1 | 6,5 |

Источник: (18)

В таблицах очень четко показана важность даже маленького снижения скорости. Однако достижение таких изменений в средней скорости часто требует больших усилий. Одной из причин является то, что восприятие водителями разумной и приемлемой скорости с течением времени имеет тенденцию к увеличению из-за более скоростных машин и лучших дорог. Чтобы обеспечить снижение скорости в сельской местности, необходимо, чтобы мероприятия по информированию общественности и методы контроля компенсировали такую тенденцию через приложение больших усилий и применение более жестких санкций.



**КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Пониженные ограничения скорости и полученные результаты по безопасности, Новая Зеландия**

Во время топливного кризиса 1973 года правительство Новой Зеландии снизило скорость на сельских дорогах с 55 миль в час (88 км/ч) до 50 миль в час (80 км/ч), что привело к снижению средней скорости на сельских дорогах на 8–10 км/ч. Снижение скорости привело к значительному снижению уровня травматизма по сравнению с городскими дорогами, которые не были затронуты изменениями в ограничениях скорости (30). На основных дорогах междугородных дорогах количество смертельных случаев сократилось на 37%, серьезных травм на 24% и незначительного травматизма – на 22%. Соответствующие сокращения для городских дорог составили 15%, 9% и 4%

Многие правительства сдержанно относятся к проблеме активного применения ограничения скорости, поскольку такие меры, как правило, влекут негативную реакцию со стороны общества. Кроме того, требуется целенаправленная работа по принудительному исполнению законодательства в этой части и поддержке органов полиции, осуществляющих эту деятельность. Вместе с тем совокупность этих мер будет иметь важное значение для достижения безопасной скорости движения водителей.



**КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Изменения скоростных ограничений и ДТП, Австралия**

В 1987 году, в Австралии, ограничение скорости на сельских дорогах Мельбурна и на автостраде было поднято от 100 км/ч до 110 км/ч, а затем в 1989 году его обратно изменили до 100 км/ч. По сравнению с контрольным регионом, где ограничения скорости остались прежними, уровень травматизма при ДТП на 1 километр пути увеличился на 24,6%, когда ограничение скорости увеличилось, и снизилось на 19,3%, когда ограничение скорости снизилось (31).

**Резюме**

- Риск дорожно-транспортного происшествия и вероятность получения серьезной травмы в результате дорожно-транспортных происшествий возрастают при более высоких скоростях.
- Снижение скоростных ограничений понижает уровень дорожно-транспортных происшествий, серьезного травматизма и смертности.
- Большинство незащищенных участников дорожного движения выживают, если столкновение с машиной происходит на скорости до 30 км/ч.
- Большинство незащищенных участников дорожного движения будут убиты при столкновении с машиной на скорости 50 км/ч.
- Превышение скорости – основная проблема по безопасности дорожного движения во многих странах, которая присутствует как минимум в одной трети всех аварий, и практически во всех ДТП является усугубляющим фактором.
- Ограничение скорости 30 км/ч следует рассматривать по всей длине дорог, где есть интенсивное движение пешеходов как вдоль, так и поперек дороги и нет надлежащей изоляции пешеходной зоны.
- *Модель Мощности* оценивает соотношение процентных изменений рисков возникновения дорожно-транспортных происшествий в результате процентного изменения средней скорости (относительное изменение скорости). Например, увеличение средней скорости на 5% приводит к увеличению всех дорожно-транспортных происшествий с травмами приблизительно 10% и к увеличению уровня смертности в результате дорожно-транспортных происшествий на 20%.
- Цель безопасной дорожной системы – построить такую дорожно-транспортную систему, которая бы допускала совершение водителем ошибок в процессе управления транспортным средством, но благодаря комплексу инженерно-технических мер эти ошибки не приводили к смертности и травматизму.
- Мышление по *Системному подходу к безопасности дорожного движения* может способствовать удовлетворению первоочередных потребностей стран с низким и средним уровнем дохода, а для всех стран – создать условия для более быстрых и долгосрочных улучшений в сфере безопасности дорожного движения.

- Управление скоростью – главная часть *Системного подхода к безопасности дорожного движения*. Он состоит в избирательном применении инженерных методов, установлении ограничений скорости и в обеспечении соответствующего контроля за соблюдением этих ограничений. Он нацелен на то, чтобы при помощи образования и просветительских кампаний убедить водителей выбирать соответствующие скорости в сложившихся условиях.
- Без сильной, последовательной поддержки со стороны общественности программы по управлению скоростью вряд ли будут эффективными.

## Ссылки

- Gibson JJ. The contribution of experimental psychology to the formulation of the problem of safety: a brief for basic research. *Behavioral Approaches to Accident Research*, 1961, 77–89. New York, Association for the Aid of Crippled Children.
- Haddon W Jr. Energy damage and the ten countermeasure strategies. *The Journal of Trauma*, 1973, 13 (No.4) 321–331.
- De Haven H. 'Mechanical analysis of survival in falls from heights of fifty to one hundred and fifty feet'. *War Medicine*, 1942, 6:586–596 (reprinted in *Injury Prevention*, 6:62–68).
- Christoffel T, Gallagher S. *Injury Prevention and Public Health: Practical Knowledge, Skills, and Strategies*, 2nd edition, 2006.
- Seat-belt campaign toolkit. London, FIA Foundation, 2004.
- OECD/ECMT Transport Research Centre: *Speed Management report*, Paris 2006 (available in English and French).
- Mackay GM. Reducing car crash injuries, folklore, science and promise. *American Association for Automotive Medicine*, 1983, No.5.
- Tingvall C, Haworth N. *Vision zero: an ethical approach to safety and mobility*. Paper presented to the 6th Institute of Transport Engineers International Conference on Road Safety and Traffic Enforcement: Beyond 2000, Melbourne, 6–7 September 1999
- Evans L. *Traffic Safety and the Driver*, USA, Van Nostrand Reinhold, 1991.
- OECD/ECMT Transport Research Centre, *Country reports on safety performance*, results of a survey undertaken by the OECD/ECMT Working Group on Ambitious Road Safety Targets. ([www.cemt.org/JTRC/index.htm](http://www.cemt.org/JTRC/index.htm)).
- Frith et al. Road safety impacts of excessive and inappropriate vehicle speed, *Austroads road safety handbook*, Vol. 2, 2005.
- Australian Transport Council. *National Road Safety Action Plan 2007–2008*. ([www.atcouncil.gov.au/documents/nrss\\_actionplan\\_0708.aspx](http://www.atcouncil.gov.au/documents/nrss_actionplan_0708.aspx))
- Kloeden CN et al. *Travelling speed and the risk of crash involvement*. Canberra, Federal Office of Road Safety, CR172, 1997 ([www.atsb.gov.au/publications/1997/pdf/Speed\\_Risk\\_1.pdf](http://www.atsb.gov.au/publications/1997/pdf/Speed_Risk_1.pdf)).
- Managing Speeds of Traffic on European Roads (MASTER) Final report European Commission*. Project of the 4th framework programme, 1998 (<http://virtual.vtt.fi/master/>).
- Patterson, TL et al. The effects of increasing rural interstate speed limits in the USA. *Traffic Injury Prevention*, 2002.
- Taylor MC et al. *The effects of drivers' speed on the frequency of road accidents*. Crowthorne, Berkshire, UK TRL Report No. 421. Transport Research Laboratory (TRL), 2000.
- Elvik R, Vaa T. *The handbook of road safety measures*. 2004, Amsterdam, Elsevier.
- Aarts L, van Schagen I. Driving speed and the risk of road crashes: A review. *Accident, Analysis and Prevention*, 2006, 38:215–224.
- Nilsson G. *Traffic safety dimensions and the power model to describe the effect of speed on safety*. Bulletin 221, Sweden, Lund Institute of Technology, Lund University, 2004.
- Transportation Research Board *Managing speed. Review of the practice for setting and enforcing speed limits*. Special report 254, National Academic Press, 1998.
- SARTRE 3 report, *European drivers and road risk; Report on principal results*. France, Institut de Recherche sur les Transport et leur Securite INRETS, 2004.
- Peden M et al, eds. *World report on road traffic injury prevention*. Geneva, World Health Organization, 2004.
- Oxley J, Corben B. *Effective speed management*. Melbourne, Monash University Accident Centre, VICROADS, 2002.
- Belin M. *Trends in setting speed limits – Sweden as a case study*. Sweden, Swedish Road Administration, Borlänge, 2007.
- Vision zero – from concept to action*. Sweden, Swedish Road Administration, Borlänge, 2000 ([www.vv.se](http://www.vv.se)).
- Safe traffic, Vision zero on the move*. Sweden, Swedish Road Administration, Borlänge, 2002 ([www.vv.se](http://www.vv.se)).
- Wegman, F, Aarts, L, eds. *Advancing sustainable safety: National road safety exploration for 2005–2006*. SWOV, 2006 ([www.sustainablesafety.nl](http://www.sustainablesafety.nl)).
- National Road Safety Strategy 2001–2010*. Australian Transport Council. ([www.dotars.gov.au/index.aspx](http://www.dotars.gov.au/index.aspx)).
- Reducing traffic injuries resulting from excess and inappropriate speed*. Brussels, European Transport Safety Council, 1995.
- Frith B, Toomath JB. The New Zealand open road speed limit. *Accident Analysis and Prevention*, 1982, 14:209–218.
- Sliogeris J. *110-kilometre per hour speed limit: Evaluation of road safety effects*, Melbourne, Report No. GR92–8, Vicroads, 1992.



# 2

**Как оценить ситуацию**

## Как оценить ситуацию

|   |    |
|---|----|
| <b>2.1. Что вам необходимо знать?</b> .....   | 26 |
| 2.1.1. Назначение дорог и установление скоростных ограничений .....   | 26 |
| 2.1.2. Данные по авариям и скорости .....   | 27 |
| 2.1.3. Законодательство и предписания .....   | 28 |
| 2.1.4. Анкета рисков скорости и уязвимые участники дорожного движения .....   | 30 |
| <b>2.2. Как измерить проблему</b> .....   | 31 |
| 2.2.1. Насколько велика проблема скорости, связанной с травматизмом? .....  | 32 |
| 2.2.2. Как измерить скорость .....  | 34 |
| 2.2.3. Расхождение в скорости .....   | 39 |
| 2.2.4. Оценка отношения общества к управлению скоростью .....   | 40 |
| <b>2.3. Как устанавливаются скоростные ограничения, как они разъясняются и как обеспечивается их выполнение</b> ..... | 41 |
| 2.3.1. Как устанавливаются скоростные ограничения? .....  | 41 |
| 2.3.2. Как проводится разъяснение скоростных ограничений? .....   | 42 |
| 2.3.3. Как обеспечивается выполнение скоростных ограничений? .....  | 42 |
| <b>2.4. Понимание управленческих инструментов</b> ...   | 43 |
| 2.4.1. Кто несет ответственность за регулирование скорости на общественных дорогах? .....                             | 43 |
| 2.4.2. Кто является заинтересованными сторонами в безопасности дорожного движения? .....                              | 43 |
| 2.4.3. Какое существует финансирование для управления скоростью? .....  | 45 |
| <b>2.5. Оценка предварительных действий</b> .....   | 43 |
| <b>Резюме</b> .....   | 46 |
| <b>Ссылки</b> .....   | 46 |

**В Модуле 1** дано объяснение, почему управление скоростью необходимо для сокращения большого количества смертельных случаев и травматизма, связанных с небезопасными скоростями. Тем не менее, перед разработкой и реализацией эффективной программы управления скоростью, очень важно оценить сложившуюся ситуацию.

Разделы данного модуля структурированы следующим образом:

**2.1. Что вам необходимо знать?** Эффективная программа управления скоростью будет основываться как на понимании масштаба и характера проблемы в стране, так и основных факторов, способствующих ей. Необходимая информация для понимания существующей ситуации по отношению к превышению скорости включает следующее:

- существующую иерархию дорог по их назначению;
- активность на дорогах (особенно активность уязвимых участников дорожного движения)
- данные по дорожно-транспортным происшествиям;
- уровни скорости;
- влияние скорости в дорожно-транспортных происшествиях;
- существующее правовое состояние ограничений скорости;
- выполнение скоростных режимов;
- отношение к скорости водителей.

**2.2. Как измерить проблему:** В этом разделе говорится о том, как установить преобладающие скорости движения и как определить степень риска получения травмы в зависимости от скорости. В нем также изложены рассуждения, почему многие люди не соблюдают ограничения скорости, и обсуждается необходимость оценки отношения общества к потенциальным инициативам в области управления скоростью.

**2.3. Как устанавливаются текущие скоростные ограничения, как они разъясняются и как обеспечивается их выполнение?** В данном разделе содержатся рекомендации по оценке того, являются ли действующие ограничения скорости слишком высокими, в результате чего в различных дорожных условиях возрастает риск дорожно-транспортных происшествий. Он также рассматривает важную роль дорожных знаков и правоприменения.

**2.4. Понимание управленческих инструментов:** В этом разделе описана необходимая информация о существующих управленческих механизмах страны и о политике в отношении контроля скорости. Ключевой вопрос – кто несет ответственность (то есть, какое ведущее агентство несет ответственность) за безопасность дорожного движения и управление скоростью? Он также рассматривает, кто является заинтересованными сторонами по безопасности дорожного движения в правительстве и за его пределами, подробную информацию о любых предыдущих программах управления скоростью, опыт работы в стране и ее потенциальные ресурсы (финансовые, человеческие и организационные), которые могут быть использованы в будущих программах по управлению скоростью.

## 2.1. Что вам необходимо знать?

Во-первых, необходимо накапливать знания о ситуации, которую необходимо будет решать в рамках программы управления скоростью. Начиная с дорог и дорожной обстановки, изучения инфраструктуры и ее использования, законов и обеспечения их исполнения, поведения пользователей дорог и рисков, связанных со скоростью.

### 2.1.1. Назначение дорог и установление скоростных ограничений

Снижение риска с помощью регулирования скорости требует хорошего понимания функций каждой дороги. Так, так на магистральном шоссе между городами можно ехать на скорости 70 км/час, в то время как на дороге, которая проходит в городе по жилым или торговым районам с большим количеством пешеходов, может потребоваться ограничение скорости до 30 км/ч.

Система дорог – это как правило, иерархия дорог, основана на первичной функции каждой дороги. В идеале скорость транспортных средств на каждой дороге должна соответствовать типу и качеству дороги, видам и составу участников дорожного движения, и дорожной обстановке. Прежде чем определить, как лучше управлять скоростями движения, важно изучить и классифицировать типы дорог в дорожной системе.

Хотя иерархия дорог и необходима, это всего лишь отправная точка для более подробного рассмотрения механизмов по ограничению скорости и управлению скоростью. Вопрос об иерархии дорог более полно рассматривается в Модуле 3.

Осведомленность о любой существующей иерархии дорог, которую приняли местные власти или муниципалитеты, очень важна. Обзор любой иерархии дорог или отдельных дорог внутри нее, основанный на изучении состава участников дорожного движения и существующих скоростей движения, будет важной частью оценки целесообразности действующих ограничений скорости. Важно также понимать, что иерархия дорог может изменяться, например грунтовые дороги могут быть заасфальтированы, что, вероятно, приведет к большему объему движения и более высоким скоростям. Это может повлиять на уже существующую иерархию.

### Деятельность на дорогах и дорожная обстановка

При определении того, находятся ли ограничения скорости на правильном уровне, особенно важно принимать во внимание наличие пешеходов, велосипедистов и других участников дорожного движения, которые в случае аварии являются более уязвимыми для травм. В жилых районах, где, например, дети могут играть рядом с дорогой, предельная скорость должна быть довольно низкой. Если автомобильное движение не может быть отделено от движения велосипедистов или пешеходов, выбор максимальной скорости должен осуществляться с учетом безопасности для уязвимых участников дорожного движения.

Для того чтобы в полной мере оценить риски получения травм из-за высокой скорости, необходимо провести изучение дороги и ее окружение, в том числе поведение людей рядом с дорогой. Например, есть ли вдоль магистралей в сельских районах обширные жилые или коммерческие районы? Есть ли регулярное движение людей по обочине дороги?

Необходимо оценить, существуют ли какие-либо планы землепользования, которые с течением времени могут привести к изменению функции дороги, например, интенсивности движения, сочетания интенсивности движения, скорости и риска для пешеходов или велосипедистов. В этом случае необходимо пересмотреть установленные лимиты скорости с целью обеспечения большей безопасности уязвимых участников дорожного движения.



Городская улица в Индии, показывающая сочетание пользователей дорог

Это исследование должно уделить особое внимание тем участникам дорожного движения, которые с большей вероятностью могут быть травмированы из-за отсутствия защиты. Изменение ситуации на дороге может потребовать более низкие ограничения скорости и / или дополнительные инженерно-технические решения, такие как предоставление приоритета на перекрестках уязвимым участникам дорожного движения или отделение их барьерами от быстро движущихся транспортных средств.

### 2.1.2. Данные по авариям и скорости

Для оценки ситуации важны корректные данные. Это означает, что данные должны быть точными, полными и достоверными. Собранные данные должны включать:

- количество аварий со смертельным исходом, где скорость была основным фактором возникновения дорожно-транспортного происшествия;
- количество и виды участников дорожного движения, погибших в результате превышения скорости;
- возраст и пол всех, пострадавших в авариях из-за превышения скорости;
- вид дорог, интенсивность движения и скоростные ограничения на дорогах, где происходили аварии с превышением скорости;
- средняя свободная скорость движения (см. раздел 2.2.2);
- другие показатели распределения скорости, такие как 85-я перцентиль скорости (скорость, ниже которой передвигаются 85% транспортных средств);
- расхождение в скорости.

Для того чтобы быть успешной, программе управления скоростью необходима поддержка как управленцев, принимающих решения, так и общественности. Точные данные о скорости, связанные с серьезными авариями, и свободные скорости движения помогут предоставить свидетельства о потенциальных возможностях для серьезных сокращений количества жертв.

Полнота данных будет зависеть от его источника их получения. Например, данные по травмам, полученным в результате автоаварий, которые предоставляют больницы, учитывают только часть проблемы, поскольку они включают только те случаи, когда потерпевшие попадают в больницу. Точно так же и данные полиции об авариях будут вклю-

чать только те случаи, которые расследует полиция. Тем не менее, оба этих источника обеспечивают хорошую статистическую основу для анализа. В идеале информация, полученная от спасателей, медицинских учреждений, полиции, прессы и следователей, должна быть объединена, чтобы дать более полную картину обстоятельств дорожно-транспортных происшествий из-за превышения скорости и их последствий.

Некоторые из нужных данных, такие как средняя скорость движения транспортных потоков, не всегда будут легкодоступны. Однако отсутствие таких данных не должно служить предлогом для бездействия. Некоторые страны, опираясь на данные о количестве пострадавших и несмотря на то, что это самый элементарный подход, используют их в качестве отправной точки для разработки стратегии по повышению эффективности управления скоростью.

### 2.1.3. Законодательство и нормативные акты

Также очень важно знать, какие законы и нормативные акты о скорости и превышении скорости существуют в стране или в регионе проекта (см. Вставку 2.1.) и с какой периодичностью они обновляются. Также очень важен вопрос о том, как обеспечивается их исполнение.

Законы и другие нормативные акты в области управления скоростью обычно включают в себя установление скоростных ограничений, определяют санкции для людей, которые их нарушают (штрафы, приостановка действия прав) и технические характеристики оборудования, используемого полицией для контроля за соблюдением скоростного режима.

Должно быть понятно, кто несет юридическую ответственность за установление ограничений скорости на сети автомобильных дорог в стране. Как правило, это государственная дорожная служба для основных автомагистралей и муниципалитеты для местных дорог и улиц, которая устанавливает ограничения либо самостоятельно, либо с согласия государственной дорожной службы. Тем не менее, в некоторых странах за установление скоростных лимитов может быть ответственна полиция.

Некоторые страны имеют обширное законодательство и нормативные акты в области управления скоростью. Соблюдение этих правил частично зависит от понимания участников дорожного движения о том, когда, где и как их выполнять. Хотя стандарты дорожных знаков значительно отличаются в разных странах, необходимо изучить вопрос, являются ли знаки об ограничении скорости адекватными, хорошо ли они видны, и хорошо ли понимаются водителями.

Может быть полезно начать обзор текущего состояния нормативно-правовых актов, касающихся ограничений скорости, как показано в перечне контрольных вопросов во вставке 2.2.

Во многих странах в силу разных причин существует проблема в обеспечении соблюдения действующего законодательства. При оценке ситуации в стране целесообразно провести анализ существующей системы органов, контролирующей соблюдение скоростных режимов. В определенной мере это поможет выявить соотношение между правовыми требованиями к скорости движения и реальным исполнением его установок непосредственно в процессе дорожного движения.

#### ВСТАВКА 2.1: Примеры законодательства по ограничению скорости, Южная Африка

##### Ограничение скорости

##### 59.

(1) Общее ограничение скорости в отношении:

- (а) любой дороги общего пользования или ее части, за исключением шоссе, расположенных в городской черте;
- (б) любой дороги общего пользования или ее части, за исключением шоссе, расположенных за пределами городской черты;
- (в) любого шоссе, должно соответствовать предписаниям;

(2) Соответствующий знак дорожного движения может быть установлен на любой дороге общего пользования в соответствии с разделом 57, указывающий ограничение скорости, помимо общего ограничения скорости, которое применяется в отношении этой дороги в соответствии с условиями пункта (1): При условии, что другие ограничения скорости не должны быть выше, чем ограничение скорости, установленное в соответствии с условиями подраздела (1) (с).

(3) Министр, после консультаций с MECs [Члены исполнительного совета провинциального правительства], может в отношении какого-либо конкретного класса транспортного средства установить ограничение скорости, которое выше или ниже общего ограничения скорости, предписанного в пункте (1) (б) или (в): при условии, что это введенное ограничение скорости не должно заменить нижний предел скорости, указанный в условиях подпункта (2) на соответствующий знак дорожного движения.

(4) Ни одно лицо не может управлять транспортным средством на дороге общего пользования со скоростью, превышающей:

- (а) общее ограничение скорости, которое в соответствии с условиями подраздела (1) применяется в отношении этой дороги;

- (б) ограничение скорости, указанное в условиях подпункта (2) на соответствующий знак дорожного движения в отношении этой дороги;
- (в) ограничение скорости, установленное министром в соответствии с подразделом (3) в отношении конкретного класса транспортных средств.

##### Некоторые водители могут превышать общие ограничения скорости.

##### 60.

Несмотря на положения статьи 59, водитель пожарного автомобиля, спасательного автомобиля или автомобиля скорой помощи, который управляет таким транспортным средством во время исполнения своих служебных обязанностей, офицер дорожной полиции, который управляет транспортным средством, во время исполнения своих служебных обязанностей, или любое лицо, управляющее транспортным средством с целью защиты гражданского населения, как это предусмотрено разделом 3 Акта о защите гражданского населения 1977 года (Акт № 67 от 1977 г.), могут превышать общеприменимые ограничения скорости, при условии, что:

- (а) он или она должны вести транспортное средство с должным учетом безопасности других участников дорожного движения, и
- (б) в этом случае такой пожарный автомобиль, спасательный автомобиль, скорая помощь, управляемые лицом, занятым в сфере гражданской защиты, должен быть оборудован устройством, способным издавать определенный звук, и идентификационной лампой, как это предписано, и такое устройство должно звучать и лампа должна быть включена при движении транспортного средства с превышением общих ограничений скорости.

Источник: Национальный Акт о дорожном движении (1996), доступен на [www.transport.gov.za/library/index.html](http://www.transport.gov.za/library/index.html)

#### ВСТАВКА 2.2: Предлагаемый контрольный список для определения рамок существующего законодательства

- Какие существующие законодательные и нормативные акты безопасности дорожного движения в целом? Есть специальный закон о скорости и превышении скорости? Если да, то он применяется на национальном или местном уровне?
- Существуют ли стандарты по разработке скоростных автомагистралей, которые оговаривают рекомендуемые ограничения скорости?
- Являются ли они современными?
- К кому они могут применяться? Ко всем водителям транспортных средств, или существуют особые условия, например для учеников и водителей-новичков, или к различным типам транспортных средств?
- Применяется ли закон ко всем типам дорог?
- Определяет ли закон какую-либо скорость «по умолчанию» для городских и сельских дорог?
- Как ограничения обозначены?
- Какие штрафы за несоблюдение закона?
- Как закон исполняется? Исполняется ли он везде и для всех участников дорожного движения, передвигающихся на всех видах транспортных средств?
- Какое правительственное агентство отвечает за подготовку / изменение законов по отношению к скорости?
- Какая разновидность закона или новый закон официально приняты правительством?

### 2.1.4. Анкета рисков скорости и уязвимые участники дорожного движения

Риск попадания в аварию может быть разным для разных категорий участников дорожного движения. Уязвимые участники дорожного движения – это те, которые подвергаются непосредственному воздействию транспортного средства (пешеходы, велосипедисты) в отличие от тех, которые находятся внутри автомобиля (водители, пассажиры), а следовательно, относительно защищены. Пешеходы, велосипедисты и те, кто используют моторизованные двухколесные и трехколесные транспортные средства, гораздо более подвержены травмам, чем те, которые используют автомобили.

Изучение рисков, которым подвергаются уязвимые участники дорожного движения, заслуживает особого внимания. В процессе исследования важно установить, достаточно ли было сделано, чтобы управлять скоростью моторных транспортных средств таким образом, чтобы столкновения и риски получения травм данной категорией участников движения были сведены к минимуму.

Зачастую поведение уязвимых участников дорожного движения является фактором, способствующим возникновению аварий и последующему травматизму. К тому же часто бывает трудно обеспечить соблюдение правил дорожного движения этой категорией участников движения. Даже тогда, когда нарушитель задержан, трудно оформить процессуальные документы и обеспечить неотвратимость наказания, особенно если такой участник дорожного движения не обязан иметь права (например, пешеход и велосипедист).

Очень важно, чтобы риски, с которыми сталкиваются уязвимые участники дорожного движения на дорогах, и места дорожной сети, где они более высокие, чем средний риск ДТП (на основании данных о ДТП), были тщательно изучены с целью разработки конкретных практических решений по уменьшению опасности.

В дополнение к пониманию аварий с превышением скорости и данными о травмах полезно провести исследования местных моделей поведения и культурных условий с целью определения групп населения, более всего подверженных риску попадания в аварии с превышением скорости. Полученная информация может послужить основой



для привлечения к деятельности по управлению скоростью различные органы и организации (например, органы народного образования, лицензирования, владельцев автопредприятий и т.д.).

## 2.2. Как измерить проблему

Соблюдение скоростных режимов на дорогах является одним из основных вопросов поддержания безопасности движения в оптимальном состоянии и защите жизни и здоровья участников движения. Сбор и анализ данных, которые могут показать распространенность нарушений скорости движения, помогают оценивать эффективность программы управления скоростью и корректировать запланированные мероприятия.



### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Матату мэджик, Кения

В рамках празднования Всемирного дня здоровья в 2004 году, Всемирная служба BBC создала радишоу под названием *Матату мэджик*. Рассказ о напряжении и героизме, предательстве и трагедии, *Матату мэджик* перенесет вас на асфальт столицы Кении, Найроби. Там, водители микроавтобусов – такси, – известные как матату – являются королями дорог и постоянно играют в русскую рулетку с жизнями своих пассажиров. По крайней мере, они это делали, пока правительство не ввело новые строгие законы в 2004 году. Эти пять частей сериала, написанные Кеннетом Гитари, который и сам является водителем кенийского матату – изучают центральную роль этих транспортных средств в жизни города.

В 2004 году в Кении были введены меры дорожной безопасности, которые в основном оказались довольно успешными. Все 40 000 водителей матату были вынуждены сократить количество мест в каждом транспортном средстве, установить ремни безопасности для всех пассажиров и ограничить скорость, что стоило около \$300. Ремни безопасности

стоили от \$12 до \$20 каждый. Это дорогостоящие меры, но всеми признается, что лучшим способом повышения безопасности дорожного движения является снижение скорости движения.

Это радишоу вызвало дебаты на вебсайте BBC. Ниже приводятся цитаты из обсуждений на вебсайте:

«По моим наблюдениям, ремни безопасности сократили переполненность общественного транспорта, благодаря ограничителям скорости появилось больше дисциплины. Это можно видеть как в Момбасе, так и в других городах Кении»  
— Мохаммед Шариф, Кения.

«Использование ремней безопасности и ограничителей скорости, с целью предотвращения массовых убийств на дорогах – это как иммунизация против смертельной болезни»  
— Джордж Куало Мутуа, Кения.

Источник: [www.bbc.co.uk/worldservice/specials/1225\\_deathontheroads/page4.shtml](http://www.bbc.co.uk/worldservice/specials/1225_deathontheroads/page4.shtml) и <http://news.bbc.co.uk/2/hi/africa/3593905.stm>.

Применительно к изучению материалов расследований дорожно-транспортных происшествий, необходимо идентифицировать обстоятельства, которые могут быть использованы для определения скорости как фактора, способствующего аварии (см. Вставку 2.3).

Небезопасные скорости движения повышают как вероятность дорожно-транспортных происшествий, так и серьезность их последствий. Так, например, если исследование показывает, что водитель заснул и потерял контроль управления, то в результате, вероятно, первичным фактором будет признана усталость водителя, а не превышение скорости. Но эти виды аварий, как правило, более тяжелые, поскольку спящий водитель не реагирует на ситуацию. В этом примере усталость была первичным способствующим фактором, а скорость являлась вторичным фактором.

### Вставка 2.3: Определение превышения скорости для использования сотрудниками полиции в оценке роли скорости в ДТП и в результатах ДТП

Превышение скорости (превышение скорости выше существующих лимитов или условий) как причина, способствующая дорожно-транспортным происшествиям, не всегда может быть видна из полицейских отчетов об этих происшествиях. Следователи ДТП должны анализировать улики или обстоятельства аварии, которые могут предположить, что превышение скорости также имело место.

Рабочее определение может быть таким:

Превышение скорости может считаться фактором, способствующим ДТП, если в этой аварии по крайней мере один автомобиль превышал скорость.

Считается, что автомобиль превышал скорость, если удовлетворяются условия, описанные ниже в пунктах (а) и (б) или оба:

а) лицо, управляющее транспортным средством (водитель или мотоциклист), был оштрафован

за превышение скорости; или автомобиль был замечен полицией как превышающий скорость, либо заявленная скорость автомобиля превысила скоростное ограничение;

б) Транспортное средство выполняло маневр, характерный при превышении скорости, а именно: на повороте автомобиль занесло, он скользил или водитель потерял контроль над автомобилем; или автомобиль вынесло с дороги на изгибе дороги или при повороте за угол, при этом водитель ни на что не отвлекался, не находился в сонном состоянии или в состоянии внезапной болезни; не свернул, чтобы избежать столкновения с другим автомобилем, животным или объектом; и в автомобиле не возникло внезапных поломок.

Источник: (1)

Другие важные данные, позволяющие провести всесторонний анализ скорости в зависимости от поведения, включают информацию, такую как:

- средние свободные скорости движения (средняя скорость всех автомобилей, на которые не влияют медленно движущиеся транспортные средства);
- 85-я перцентиль скоростей;
- пропорции водителей автомобилей и мотоциклов, которые передвигаются выше или ниже предела скорости;
- расхождения в скорости (на сколько и в каких пропорциях водители превышают, соблюдают ограничения скорости или передвигаются со скоростью ниже установленных лимитов?);
- общественное мнение о согласии со скоростными ограничениями;
- отношение к работе полиции по обеспечению исполнения скоростных ограничений;
- общественное мнение о целесообразности существующих ограничений скорости и штрафов.

#### 2.2.1. Насколько велика проблема скорости, связанной с травматизмом?

Скорость всегда является фактором, способствующим росту тяжести последствий аварии. Оценка скорости, связанной с проблемой травматизма, включает в себя ряд отдельных элементов. Для того чтобы оценить степень травматизма, который относится к нежелательным скоростям, необходимо рассмотреть несколько источников данных.

В некоторых ДТП установление полицией того обстоятельства, что скорость являлась основной причиной, возможно на основе пунктов, указанных во вставке 2.3, но во многих странах полиция не дает такую информацию о причинах аварии (2). В этой связи для определения влияния степени превышения скорости на возникновение ДТП (особенно при наличии смешанного движения) необходимо тщательное изучение всех обстоятельств аварии.

### Сбор данных о дорожно-транспортных происшествиях

Расследование дорожно-транспортных происшествий – это обычно роль полиции. В случае серьезных аварий специально подготовленные следователи и специалисты по реконструкции аварии смогут найти больше улик о дорожных условиях, состоянии автомобиля и поведенческих факторах, которые могли способствовать ДТП или тяжести последствий аварии.



#### КОНКРЕТНЫЙ СЛУЧАЙ: Центр по расследованию происшествий, Таиланд (TARC)



Тайский Центр по расследованию происшествий (TARC) был основан в 2003 году с целью сбора данных по проблеме дорожно-транспортных происшествий в Таиланде для национального центра. Центр находится в ведении Азиатского технологического института. TARC концентрирует свои усилия на анализе и исследованиях аварий, а также проводит работу по формированию базы знаний в этой области, внедрению современных технических средств при расследовании ДТП, подготовке местных специалистов в этой области. После подробного исследования на месте аварии, опроса

водителей и пассажиров и осмотра всех транспортных средств, участвовавших в ДТП, определяются возможные сопутствующие факторы и пишется отчет. На месте аварии влияние скорости определяется по профилю повреждений и траектории автомобиля. Радиус поворота и коэффициент трения ( $\mu$ ) поверхности дороги также являются важными факторами.

Отчеты о ДТП можно загрузить с веб-сайта TARC website: [www.tarc.ait.ac.th/](http://www.tarc.ait.ac.th/)

В то время как в большинстве стран с высоким доходом есть команды экспертов по ДТП, во многих странах с низким доходом полагаются на полицию, которая проводит такие расследования – часто с ограниченным уровнем подготовки и опыта.

Используя определение во вставке 2.3, следователи могут определить, была ли скорость фактором в дорожно-транспортном происшествии, путем наблюдений, опроса свидетелей, измерений и анализа изменившейся дорожной обстановки, включая следы заноса на дороге. Если это возможно, необходимо провести оценку скорости удара и скорости движения в момент аварии. Тахометры, если они установлены на транспортных средствах, запишут эту информацию с большей точностью. Кроме того, последние новинки технологий, а именно Глобальная система позиционирования (GPS), установленная на некоторых грузовых транспортных средствах, также может точно контролировать скорость движения, если она связана с записывающим устройством.

Данная информация должна быть изучена совместно с анализом повреждений транспортного средства и травмами, полученными людьми. Эти данные должны храниться и анализироваться на регулярной основе.

На практике обширная информация по этим факторам часто недоступна в странах с низким уровнем доходов, так как данные могут быть неполными. Также существует проблема занижения показателей в отчетах полиции (например, по сравнению с данными, полученными из больниц), даже в странах с хорошей отчетностью по безопасности дорожного движения. Другими источниками данных могут быть неправительственные организации, университеты и другие исследовательские организации. Страховые компании также могут иметь такую информацию, поскольку отчеты полиции об аварии обычно требуются для возмещения ущерба. Тем не менее такая информация не может быть легко доступна (по коммерческим соображениям), а также может существовать скорее на бумажных носителях, чем быть доступной в компьютерной базе данных.

Чтобы проанализировать эти данные, необходимо задать следующие вопросы:

- Каков масштаб дорожно-транспортных происшествий, связанных с превышением скорости, по данным полиции, с точки зрения количества аварий и количества смертельных случаев?
- Какую долю они составляют от общего количества дорожно-транспортных происшествий?
- Свидетельствуют ли данные ДТП о целесообразности ограничений скорости?
- Кто чаще всего попадает в ДТП, связанные с превышением скорости, водители или мотоциклисты?
- Где находятся места, в которых дорожно-транспортные происшествия с участием пешеходов и других уязвимых участников движения составляют большую долю от общего количества аварий?
- Каковы характеристики водителей, которые являлись участниками дорожно-транспортных происшествий, в результате которых были серьезно травмированы или погибли уязвимые участники движения?

### 2.2.2. Как измерить скорость?

Оценка свободной скорости движения потока на репрезентативной выборке центральных и местных дорог в городах и в сельских районах будет важным направлением деятельности, которое даст возможность оценить потенциал программы управления скоростью с целью снижения тяжести травм.

Независимо от того, какие измерения скорости используются, крайне важно учитывать различные типы транспортных средств, проезжающих по дороге (грузовики обычно движутся медленнее, чем легковые автомобили), объем перевозок (более высокие объемы приводят к снижению скорости) и переменные, такие как время суток, дни недели, праздники и погодные условия.



#### Что такое «свободная скорость»?

Свободная скорость потока – это измерение скорости движения транспортных средств, на которые не влияют другие транспортные средства. Обследования, как правило, проводятся с помощью радара (радар для определения скорости движения автомобиля), и выбираются те транспортные средства, перед которыми есть существенная часть свободной автомагистрали и на которые не влияют другие транспортные средства или другие факторы. Обычно, чтобы установить минимальный разрыв на автомагистрали между автомобилями в транспортном потоке, для измерения свободной скорости, достаточно три секунды, но временной разрыв по крайней мере в четыре секунды более предпочтителен.

Очень важно каждый раз проводить исследования в одинаковых условиях, поскольку любое изменение метода сбора информации может привести к различиям в данных о скорости. Также важно, чтобы использовалось одно и то же место, то же самое оборудование для записи и, желательно, тот же самый оператор оборудования. Записывающее оборудование, такое как радар, должно быть, по возможности, скрыто, так как участники дорожного движения, которые заметят это оборудование, могут изменить скорость и даже притормозить из-за боязни быть оштрафованными.



Исследование скорости можно проводить зафиксированным оборудованием по измерению скорости или исследованиями путем наблюдений с участием исследователей, стоящих на обочине дороги с ручным прибором измерения скорости. Они также могут проводиться путем наблюдения за водителями, которые превышают скорость (мужчины, женщины, молодые, старые). Такие наблюдения по исследованию скорости должны быть достаточно большими, чтобы выявить любые существенные различия между мужчинами и женщинами, мотоциклистами и водителями транспортных средств, скоростью в городах и небольших городах, на городских дорогах и автомагистралях, а также в различных регионах страны. Инструкции Новой Зеландии предполагают, что для простых исследований «до/после» или «изменения с течением времени» требуется выборка из 200 транспортных средств в течение минимум двух часов. Это количество должно быть использовано для каждого типа транспортного средства или каждого типа участников дорожного движения. В течение одного часа должно проходить минимум 300 автомобилей (3).

Измерения скорости должны быть сопоставлены и проанализированы, чтобы выяснить среднюю скорость транспортного потока в течение нескольких часов. Скорость 85-й перцентили должна быть рассчитана из расхождений свободной скорости, поскольку эта скорость часто используется в качестве основы для проектирования дорог, а также используется в некоторых странах, чтобы установить соответствующие ограничения. Следует отметить, что результаты исследований скорости сильно зависят от способа проведения обследований. Вставка 2.4 дает полезные советы.

Ограничения скорости в этих местах должны быть записаны, а измерения, которые проводились на нескольких участках в течение нескольких дней, по возможности, должны часто повторяться, скажем, каждые три месяца.

Исследования примеров скоростей на регулярной основе покажут тенденции в скорости движения транспортных средств и, что немаловажно, дадут возможность для мониторинга воздействия программ регулирования скорости на поведение водителей (Вставки 2.5, 2.6 & 2.7).

Если свободная скорость движения потока превышает выставленные ограничения скорости, это указывает на то, что есть возможность снизить скорость до скоростных ограничений путем целенаправленных действий по контролю и пропагандистских компаний, или внести изменения на дороге, используя технические меры. Меньшая скорость, в свою очередь, приведет к сокращению количества смертельных случаев и серьезного травматизма. Если же свободная скорость движения потока ниже ограничения скорости, но все же есть существенный риск ДТП по всей длине дороги или на ее определенном участке, понятно, что скорость движения должна быть снижена за счет понижения скоростных ограничений и других мер.

Больше информации о проведении исследований по скорости дано в (3).



### КОНКРЕТНЫЙ СЛУЧАЙ: Исследования скорости в Гане

Исследования скорости проводились в сельских и городских районах с помощью калиброванного Muni Quip K-GP радара по измерению скорости, работающего в диапазоне К-частот (24,1Ghz). Оборудование работает на эффекте Доплера, который состоит в том, что посланный сигнал и сигнал, отраженный от движущегося объекта, имеют разную частоту. Разница между передаваемой частотой и полученной частотой пропорциональна скорости объекта. Скорость может быть измерена как при приближении объекта к точке измерения, так и после данной точки измерения. Если водители замечают, что их скорость измеряется, то скорости могут быть очень разными.



Исследование скорости в г. Аккра  
Городские дороги с одной полосой движения в каждом направлении



Данные исследований показывают, что высокие уровни превышения скорости встречаются во многих развивающихся странах, где риск предполагаемого наказания часто крайне низок. Был сделан вывод, что в городских районах потенциал снижения количества ДТП (снижение средней скорости составляет 1 миль в час) выше на дорогах с низшей средней скоростью. Как правило, это главные дороги в городах, с интенсивным движением и с большим уровнем пешеходов, большими расхождениями в скорости и высокой частотой аварий.

### ВСТАВКА 2.4: Как проводить исследования скорости на точках: руководство Департамента по международному развитию Великобритании для стран с низким уровнем дохода

Записка по дорожному движению для зарубежных стран (Overseas Road Note) 11 (ORN11) и Исследования движения в городах (DFID/TRL 1993) дают полное описание того, как исследования скорости должны проводиться в развивающихся странах и странах с переходной экономикой.

Пособие включает:

- описание ряда причин для проведения таких исследований;
- выбор места;
- описание метода, подходящего для разных типов дорог и разных условий движения;
- использование радаров для определения скорости или секундомеров (средняя «короткая база» скоростей);

- «сокрытие» наблюдателей;
- какие транспортные средства берутся для выборки;
- когда проводить исследования (чтобы получить скорости «свободного потока»);
- в каком виде подавать результаты.

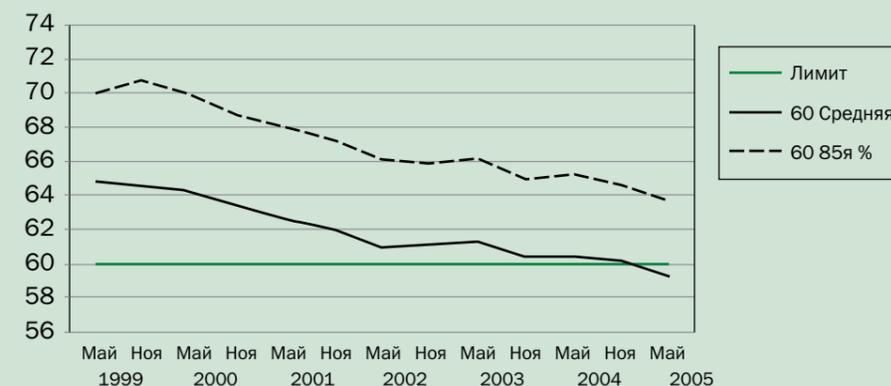
Пособие ссылается на 85-ю процентиль скорости как широко используемую меру, поскольку это «исключает слишком быстрых водителей (и валовую погрешность измерений) и дает оценку того, что большинство водителей считают верхним пределом».

Доступно на: [www.transport-links.org](http://www.transport-links.org) (search ORN11)

### ВСТАВКА 2.5: Изменение свободной скорости для большого города (Мельбурн) – в зоне 60 км/ч зон

На рисунке показан результат значительного снижения скоростей в результате гласности и кампаний по контролю за скоростью в крупных городах за период с 1999 по 2005 год. За это время произошло существенное снижение смертности и тяжелого травматизма. Мониторинг свободной скорости

движения дает возможность проводить любые изменения в уровнях скорости, которые могут быть обнаружены, что оказывает значительную помощь в качестве промежуточных и опережающих индикаторов эффективности в снижении дорожного травматизма в результате превышения скорости.



Источник: (4)

### ВСТАВКА 2.6: Появление точек мониторинга скорости

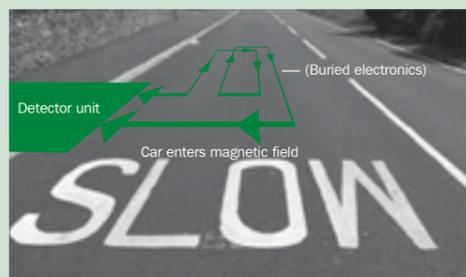
Управление скоростью – это длительный процесс, и, следовательно, очень важен регулярный мониторинг. Чтобы его организовать, желательно, не затягивая, создать точки постоянного измерения скорости. Несмотря на разнообразие высокотехнологичного оборудования для контроля скорости движения, индуктивные петлевые датчики и пневматические трубки по-прежнему обеспечивают долгосрочное, надежное и малозатратное решение данной проблемы в соответствующих условиях. Эти устройства для регистрации данных можно приобрести всего за 500 долларов США. Поскольку оборудование имеет свой собственный источник питания, его можно устанавливать в труднодоступных местах.



Индуктивные петлевые датчики вкладываются в асфальт по поверхности проезжей части, заделываются и подключаются к регистратору данных, который размещен в ящике на обочине дороги. Поскольку измерительные кабели уложены в асфальт, они не истираются транспортными потоками. В зависимости от потоков и возможностей регистратора, оборудование может неделями находиться без присмотра.

Пневматические трубки создают воздушный импульс, когда транспортное средство их сжимает. Поскольку известно расстояние между трубками, можно рассчитать время, которое проезжает автомобиль между парами труб, и, следовательно, вычислить скорость.

Хотя трубки и имеют ограниченный срок (около четырех недель непрерывной работы), их можно использовать в местах, где нет возможности установить петлевые датчики. Трубки могут быть установлены на дорогах с гравийным покрытием.



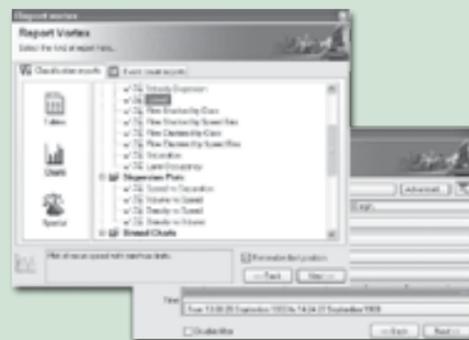
Портативный анализатор транспортных потоков – третий тип оборудования. Датчик устанавливается на тротуар и определяет количество автомобилей, их скорость и тип с помощью технологий магнитной визуализации. Пластина помещается непосредственно на полосе движения. Она может быть быстро и легко установлена и удалена с помощью буровой машины, и ее можно оставлять без присмотра на несколько недель.

Трубки, петлевые датчики и съемные пластины поставляются вместе с собственным программным обеспечением и пакетами по организации данных, что дает возможность создавать презентации данных путем нажатия одной кнопки.

Устройства, записывающие данные о скоростях, дают информацию о классификации транспортных средств и данные об объеме потока движения. Благодаря этому, мониторинг потока движения в городской сети также определит:

- рост транспортных потоков;
- изменения в использовании транспортных средств (например, увеличение количества тяжелых грузовых автомобилей);
- миграция транспортных потоков на новые маршруты;
- степени износа дорог.

Однако в некоторых странах использование такого оборудования будет невозможным и будет предпочтительнее использование ручного лазерного оборудования.



### ВСТАВКА 2.7: Варианты оборудования для сбора данных по исследованию скорости

Измерения скорости на точке, как правило, проводятся в конкретном месте на дороге. Для сбора данных о скорости могут быть использованы различные подходы:

- методы, использующие время между двумя точками или известное расстояние;
- микроволновой радар с использованием эффекта Доплера;
- прямые измерения с помощью лазерной пушки;
- методы, включающие видео;
- оборудование глобальной системы позиционирования (GPS).

Эти опции подробно описаны в Приложении 1.



### КОНКРЕТНЫЙ СЛУЧАЙ: Проверка оборудования по измерению скорости, Малайзия

Важно знать и, возможно, опробовать, какое оборудование необходимо выбрать для конкретной цели. В Малайзии в рамках тендера, с целью поиска подрядчика на выполнение программы измерения скорости, шести потенциальным подрядчикам было предложено установить, протестировать и показать использование и возможности их оборудования на 1 км тестового участка скоростной дороги Гатри. Были протестированы различные сценарии, имею-

щие отношение к Малайзии, например, большие группы мотоциклистов, едущих на высокой скорости. Некоторые виды оборудования не смогли измерить скорости отдельных транспортных средств. В то же время проводилось контрольное измерение свободной скорости потока, чтобы отразить реальную ситуацию и оценить работу разных видов оборудования в различных сценариях.

### 2.2.3. Расхождение в скорости

Часто делается различие между теми, кто ездит с небольшим превышением скорости на несколько км/ч (низкий уровень превышения скорости), и теми, кто ездит на очень высокой скорости (высокий уровень превышения скорости). Кроме этого, в некоторых странах неофициально принят определенный низкий уровень превышения скорости путем, например, установления «толерантного» правоприменения к превышению скорости (за превышение скорости привлекают к ответственности) на уровне чуть выше указанного ограничения скорости. Хотя такая снисходительность, некоторым образом, и получает общественное одобрение в вопросах исполнения законодательства по превышению скорости, это оказывает влияние на учет травм, количество которых может быть легко вычислено, поскольку если большинство водителей за рулем только немного превышают скорость, это может привести к значительному росту смертельных случаев и тяжелых травм в результате аварий (см. Таблицы 1.1 и 1.2).

Вождение на очень высоких скоростях, превышающих предельно допустимый уровень скорости, опасно. Если исследования скорости обнаружили, что существует значительное количество водителей, намного превышающих ограничения скорости, необходимо провести ряд законодательных, правоохранительных и инженерно-технических мер, а также мер в области просвещения, чтобы управлять этой проблемой. Важно определить, как часто и где эти нарушения происходят.

Даже легальные поездки на автомобилях на высокой скорости, например для водителей полиции или водителей других неотложных служб, крайне опасны и могут привести к повышенному риску травм и ДТП. Осознание юридической ответственности за такие практики полезно. Такие водители должны пройти специальное обучение и руководствоваться конкретными методиками и директивами, в которых должны быть рассмотрены действия таких водителей в неотложных случаях, например, преследование преступников полицией на высокой скорости или вождение в случае аварийно-спасательных работ и т.д.

Тем не менее большинство травм в результате аварий, скорее всего, произойдет на более низких скоростях, и они должны быть в центре внимания программ управления скоростью, поскольку именно они представляют собой наиболее серьезную проблему.

Очень небольшая прибавка к скорости свыше ограничений является главным фактором в увеличении риска аварий на сети дорог, особенно если такое поведение широко практикуется населением при вождении. Со временем превышение скорости на низком уровне может стать принятым поведением водителей, и они будут рассчитывать на то, что могут ездить с превышением скорости до того времени, пока не столкнутся с органами дорожной полиции.

Степень превышения скорости на низком уровне будет указана в исследовании свободной скорости. Если превышение скорости на низком уровне широко распространено и составляет более 2 или 3 км/ч выше указанного ограничения скорости, возможно, есть необходимость применить более жесткие меры, чем те, которые существуют в настоящее время. Например, в некоторых регионах водителям разрешено ездить со скоростью до 15 км/ч сверх установленного ограничения, прежде чем будет составлен протокол о нарушении. Это приводит к тому, что де-факто ограничение скорости будет на 15 км/ч выше, чем установленное ограничение. Как следствие, риск аварий сильно повышается.



#### 2.2.4. Оценка отношения общества к управлению скоростью

При разработке жестких мер управления скоростью необходимо знать, что вероятнее всего понравится водителям, а на что они будут реагировать негативно. Кроме того, необходимо учитывать баланс между водителями, пешеходами и велосипедистами. Обследования, проведенные среди общественности, могут показывать хороший уровень поддержки для ограничения скорости, более высокий уровень контроля со стороны полиции, более строгие наказания за превышение скорости и больший уровень применения инженерных мер (Вставка 2.8). Такая обратная связь имеет решающее значение для разработки программы, которая должна также включать и комплексные меры по информированию общественности о скорости и рисках аварий.

Тем не менее общества имеют разный уровень терпимости к изменениям, и разные подходы к темпам и масштабам изменений. Эти ограничения необходимо понимать и учитывать в любой программе управления скоростью.

#### ВСТАВКА 2.8: Исследования сообществ по вопросам скорости

Есть ряд примеров в разных странах, когда проводились исследования сообществ по вопросам скорости. Как правило, они проводятся ежегодно или более часто, чтобы отслеживать изменения в обществе по отношению к скорости и превышению скорости. В странах, осуществляющих программу управления скоростью впервые, начальное исследование станет важной точкой отсчета в понимании предпрограммного отношения к скорости.

Важно, чтобы размер выборки был адекватным и процесс отбора респондентов тщательно планировался, чтобы обеспечить репрезентативную выборку населения, которое изучается.

Дальнейшее подробное описание методологии можно получить из источника (5). Может потребоваться помощь специалиста, чтобы извлечь из обследований полезную и достоверную информацию.

### 2.3. Как устанавливаются скоростные ограничения, как они разъясняются и как обеспечивается их выполнение?

Установка ограничения скорости традиционно является отражением попытки добиться баланса между безопасностью и мобильностью. Однако страны, которые признают свою плохую репутацию в безопасности и имеют обязательства по сокращению смертности и травматизма на дорогах, смещают это равновесие в пользу безопасности. Некоторые страны в настоящее время устанавливают ограничения скорости со ссылкой на пределы человеческой устойчивости к травмам, то есть до уровня, который обычно не приводит к смерти или серьезным травмам участников дорожного движения, в случае если происходит авария. Такая политика называется *Системным подходом к безопасности* (см. Модуль 1).

Также многие страны сейчас признают, что более низкие скорости имеют дополнительные преимущества, которые выходят за рамки безопасности, а именно способствуют экономии средств (используется меньше топлива), устанавливается бесперебойный поток движения транспорта, а также способствуют снижению уровня загрязнения воздуха и шума.

#### 2.3.1. Как устанавливаются скоростные ограничения?

Важно понять, кто отвечает за установление ограничений и какие критерии используются для установки ограничений скорости. Устанавливаются ли ограничения на основе экспертных анализов, суждений политиков, анализа данных и риска получения травм или оценки рентабельности? Необходимо понимать последствия различных методов для того, чтобы развивать изменения существующих методов и используемых критериев.

Также необходимо, определить, на основании чего были установлены ограничения в регионе, как в городских, так и в сельских районах, а также для различных классов дорог и транспортных средств. Там, как правило, утверждены общие ограничения скорости для дорог хорошего качества, как в сельских, так и в городских районах. Они обычно называются ограничениями скорости по умолчанию, и, поэтому, как правило, нормально не обозначены знаками.

Иногда различные ограничения скорости могут быть применены к различным стандартам дорог или классам машин, а в некоторых случаях даже к водителям – например, к водителям-новичкам.

Другие вопросы, которые следует задать: был ли проведен анализ, чтобы определить целесообразность ограничения скорости, характер движения / участников дорожного движения, характер дороги и обочины (в том числе прилегающих районов и возможности доступа к ним), стандарты и типы транспортных средств, и уровни правоприменения?



### 2.3.2. Как проводится разъяснение скоростных ограничений?

После того как ограничения скорости установлены, важно проинформировать водителей об этих ограничениях. Это обычно делается с помощью знаков и дорожной разметки. Необходимо сделать обзор знаков с лимитами скорости и информацией, чтобы выяснить, понимают ли водители, что от них требуется по закону, а также в рамках подготовки к любой программе управления скоростью, необходимо проверить, достаточно ли информированы водители.

Очень важна последовательность. Если водителям покажется, что на одном и том же самом типе дороги установлены различные ограничения скорости в разных местах, без всякой видимой причины, то они, скорее всего, будут более склонны к нарушению таких ограничений.

Более подробное обсуждение дорожных знаков и рекомендаций участникам дорожного движения о правовых максимальных ограничениях скорости содержится в модуле 3.

### 2.3.3. Как обеспечивается выполнение скоростных ограничений?

Если нет соответствующих условий инженерной инфраструктуры, которые заставляют водителей снизить скорость (таких, как «лежачие полицейские»), водительская часть населения обычно не соблюдает ограничения скорости, если не существует должного уровня контроля и неотвратимости наказания. Важно признать, что критически влияет на скорость и поведение именно уровень восприятия наказания, а не фактический уровень карательной практики. Это означает, что принудительные меры должны оглашаться (т.е. быть использованы для того, чтобы убеждать, а не ловить); но водителей редко обманешь на длительное время экстравагантными заявлениями о более строгой деятельности правоохранительных органов. В качестве отправной точки необходимо определить, насколько обширна работа полиции в настоящее время с точки зрения географического распределения, количества проверенных транспортных средств, выполненной работы за день и за неделю, и до каких пределов применяющаяся практика эффективна.

Полиция может не захотеть обеспечивать соблюдение новых ограничений скорости, поскольку новые ограничения могут быть плохо приняты участниками дорожного движения, в результате чего возникнет больше критики или неприязни по отношению к полиции. Необходимо оценить опыт полиции и состояние карательной практики в вопросах ограничений скорости.

Вопросы правоприменения более подробно обсуждаются в Модуле 3.



#### Какое существует «реальное» ограничение скорости?

Часто полиция допускает некоторую толерантность при вождении свыше установленных ограничений максимальной скорости. Когда это происходит, участники дорожного движения начинают считать, что предел скорости, плюс проявленная толерантность и являются фактическим ограничением скорости. Например, во многих случаях водители будут наказаны только тогда, когда они превышают скорость на 10 км/ч и выше установленного ограничения. Большинство водителей знают о такой практике, и поэтому установленное ограничение скорости плюс толерантность полиции и становятся новым ограничением скорости. Это пример как раз такого вопроса, который необходимо тщательно изучать при разработке любой будущей программы.

## 2.4. Понимание управленческих инструментов

Для управления безопасностью дорожного движения и управления скоростью необходимо иметь четкое представление о существующих управленческих инструментах и ответственности.

### 2.4.1. Кто несет ответственность за регулирование скорости на общественных дорогах??

Агентство, отвечающее за установление ограничений скорости, – это, скорее всего, агентство национального уровня или уровня штата/провинции. Но местные власти также могут устанавливать ограничения скорости или создавать зоны ограниченных скоростей в своих городах или поселках. Там также может быть отдельное учреждение, занимающееся общими вопросами безопасности дорожного движения, но которое не имеет права менять правила дорожного движения. Это нормально, когда вопросы управления скоростью разделены между рядом организаций, таких как дорожные власти, министерства транспорта, полиция, органы местного самоуправления и другие.

Для реализации программы управления скоростью необходимо установить, какие основные государственные ведомства участвуют в принятии решений в сфере безопасности дорожного движения, какую роль играет каждый из них и как они взаимодействуют друг с другом. Также необходимо провести оценку их возможностей в регулировании вопросов, связанных со скоростью, чтобы определить, насколько хорошо эти ведомства оснащены оборудованием для выполнения необходимых задач.

### 2.4.2. Кто является заинтересованными сторонами в безопасности дорожного движения?

Анализ заинтересованных сторон проливает свет на социальную и экономическую среду, в которой будет разработана и реализована любая новая политика. Его основная функция заключается в выявлении всех возможных партнеров, которые могут быть заинтересованы в более эффективном управлении скоростью, в том числе и тех, кто мог бы первоначально выступать против действий, направленных на снижение неуместных скоростей. Потенциально заинтересованные партнеры – это: правительственные ведомства, неправительственные организации и учреждения, которые будут

затронуты (позитивно или негативно) новыми механизмами управления и стандартами, местные общины, формальные или неформальные группы, а также физические лица. Заинтересованные стороны также включают автомобильные ассоциации, члены которых могут быть затронуты новыми механизмами управления скоростью, законодательные органы, другие промышленные органы и ассоциации, производителей транспортных средств и транспортные компании-перевозчики. Средства массовой информации играют важную роль в трансляции мнений различных групп и ответственности на национальном, региональном и местном уровнях, и их влияние нельзя недооценивать.

Второй важной функцией анализа является изучение роли и деятельности всех заинтересованных сторон. Важно различать, какие заинтересованные стороны находятся внутри правительства, и какие за его пределами. Те, кто находится в правительстве, возможно, несут ответственность за свою роль в безопасности дорожного движения, в то время как те, кто находится за пределами правительства (в том числе лоббисты), могут иметь большой интерес либо в поддержку, либо против инициатив по регулированию скорости.

В любом случае их точки зрения о предлагаемой программе контроля скорости необходимо анализировать и обобщать. Но все же предоставление окончательных рекомендаций для правительства, или осуществление делегированных полномочий действовать, это роль органов, непосредственно отвечающих за безопасность дорожного движения (транспорт, дороги, полиция, правосудие, здравоохранение и образование), которые могут проводить консультации с другими правительственными органами, такими как финансы. Эти консультации часто могут создавать потенциальный конфликт интересов, связанных с затратами и экономическим развитием, и именно поэтому очень важно документировать все преимущества управления скоростью и экономию затрат для общества.

Необходимо провести тщательный анализ влияния, значимости и интересов всех основных заинтересованных сторон, имеющих отношение к безопасности дорожного движения, поскольку это поможет в разработке соответствующих подходов для их привлечения. Это особенно важно для выявления сторонников и противников, чтобы оценить причины их отношения к проблеме и разработать такой пакет, который удовлетворяет все стороны. Имея в виду эти комментарии, основные цели анализа заинтересованных сторон будут такими:

- выявить, кто является основными заинтересованными сторонами, определить их характеристики и понять, как на них повлияет политика управления изменением скорости (например, на их интересы или ожидания с точки зрения льгот, изменений или неблагоприятных исходов);
- оценить их потенциальное влияние на разработку, утверждение и реализацию программы управления скоростью
- понять отношения между заинтересованными сторонами и возможные конфликты интересов, которые могут возникнуть;
- оценить потенциал различных заинтересованных сторон, которые примут участие в разработке программы управления скоростью и, вероятно, смогут сделать свой позитивный вклад в процесс;
- решить, как они могут быть вовлечены в процесс, чтобы обеспечить программе наивысшие шансы на успех, а именно:
  - ▷ характер их участия (например, в качестве советников, консультантов или поддерживающих партнеров);
  - ▷ форма их участия (например, в качестве членов рабочей группы или советников);

- ▷ режим их участия (например, в качестве отдельного участника или в качестве представителя группы).

Для других ведомств, кроме агентств по безопасности дорожного движения, необходимо применять похожие, но менее подробные процессы, чтобы они также были привлечены к процессу на ранней стадии позитивным способом. Более подробное описание по проведению анализа заинтересованных сторон можно найти в (6).

### 2.4.3. Какое существует финансирование для управления скоростью?

Без достаточного финансирования не будет возможности провести всеобъемлющие инициативы в области управления скоростью. Хотя разработка аргументов для финансирования станет частью подготовленной программы, (как описано в модуле 4), понимание текущей финансовой поддержки является обязательной отправной точкой.

Какой в настоящее время имеется бюджет на безопасность дорожного движения? Есть ли в бюджете приоритеты на будущие усовершенствования в области безопасности дорожного движения? Существуют ли средства, которые могли бы быть доступны для программы управления скоростью? Важно оценить преимущества предлагаемой программы и представить программу как инвестиции, а не как затраты. Так обычно бывает в странах с высоким уровнем аварийности, когда выгоды для экономики от снижения смертности и травматизма на дорогах будут значительно превышать затраты.

Анализ заинтересованных сторон (2.4.2) также должен изучить вопрос возможного наличия финансовых средств у заинтересованных сторон, находящихся вне правительства.

Следует также признать, что любое увеличение правоприменительной деятельности по ограничению скорости, скорее всего, сможет привлечь финансовые средства от взимаемых штрафов. Однако во многих странах, которые поставили большое количество камер в целях правоприменения, часто звучит информация от СМИ, якобы от имени общественности, что они являются просто способом повышения доходов («еще один налог на автомобилистов»). Необходимо исследовать эту проблему и правильно понять отношение общественности, чтобы знать, как иметь с ней дело.

В ряде стран, доходы от штрафов – например, от камер контроля скорости – предназначены для безопасности дорожного движения, а не попадают в общий государственный бюджет. Хотя есть много аргументов касательно такого подхода, он может быть использован для создания более широкой общественной поддержки суждения о том, что водители, превышающие скорость, платят за свои «грехи» в пользу общества, которое они ставят под угрозу вследствие своего поведения.

## Резюме

Есть три основных причины для оценки ситуации, до того, как будет начата разработка программы управления скоростью. Прежде всего, необходимо определить характер и масштабы небезопасной скорости транспортных средств. Процесс оценки представит доказательства для обоснования того, почему управление скоростью имеет особое значение, и почему эта программа должна быть поддержана. Документирование первоначальной ситуации даст базовые показатели, которые могут использоваться для

мониторинга и оценки программы. Чтобы получить поддержку как политиков, так и общественности, необходимо:

- получить общее представление о дороге, ее окружении и использовании;
- показать, в какой степени водители выполняют установленные ограничения скорости в разных местах, какие существуют ограничения скорости и каковы средние скорости в местах наивысшего риска (например, где есть много пешеходов, велосипедистов и мотоциклистов);
- понять, почему люди превышают скорость в таких местах, и в какой части серьезных аварий с жертвами скорость является способствующим фактором;
- измерить размер риска травматизма, вызванного превышением скорости, а также характер такого риска;
- получить точные данные о скорости, связанной с серьезными авариями, средней свободной скорости потока в сравнении с текущими ограничениями скорости – это даст возможность показать серьезные сокращения аварий и травматизма за счет лучшего соответствия скорости, нижних ограничений скорости, или обоих.

## **Ссылки**

1. *Road traffic accidents in New South Wales 2000 – Statistical statement: year ended 31 December 2000*, Roads and Traffic Authority of New South Wales, 2001.
2. Frith et al. *Road safety impacts of excessive and inappropriate vehicle speed – speeding as a factor in road trauma*. Austroads Road Safety Handbook, Vol 2, 2005.
3. *Guidelines for setting speed limits, Standard Method for Conducting Manual Speed Surveys*, Appendix 4, Land Transport Safety Authority of New Zealand, 1995.
4. Speed surveys from Austroads' *Guide to Traffic Engineering Practice (GTEP)*, Part 3: Traffic studies. Austroads ref AP-G11.3/04, 2004.
5. *Community attitudes to road safety*, Research and analysis report, Wave 19, 20 Australian Transport Safety Bureau, 2006 (Report CR 229) ([www.atsb.gov.au/publications/2006/pdf/CR229\\_Community\\_Attitudes\\_Survey.pdf](http://www.atsb.gov.au/publications/2006/pdf/CR229_Community_Attitudes_Survey.pdf)).
6. Schopper D, Lormand JD, Waxwelier R. eds. *Developing policies to prevent injuries and violence: guidelines for policy makers and planners*. Geneva, World Health Organization, 2006.

# 3

**Каковы инструменты  
контроля скорости  
движения?**

## Каковы инструменты контроля скорости движения?

|   |    |
|---|----|
| <b>3.1. Выделение зон ограничения скорости и максимальная скорость движения</b> . . . . .                                   | 50 |
| 3.1.1. Классификация дорог по назначению и дорожной активности . . . . .  | 50 |
| 3.1.2. Выделение зон ограничения скорости, а также пересмотр и рекомендации в отношении скоростного регулирования . . . . . | 54 |
| 3.1.3. Информирование водителей об ограничениях скорости – знаки и информация об ограничениях по умолчанию . . . . .        | 59 |
| <b>3.2. Изменение поведения – регулирование и правоприменение в отношении скорости движения</b> . . . . .                   | 61 |
| 3.2.1. Правила дорожного движения, законодательная и нормативная база . . . . .   | 61 |
| 3.2.2. Методы правоприменения в отношении контроля скорости . . . . .   | 62 |
| 3.2.3. Взыскания – штрафы, штрафные баллы и временное лишение водительских прав . . . . .                                   | 66 |
| <b>3.3. Изменение поведения – просветительская работа</b> . . . . .   | 68 |
| 3.3.1. Социальный маркетинг и информационно-просветительская работа . . . . .   | 69 |
| 3.3.2. Повышение осведомленности о выявлении нарушений полицией . . . . .   | 70 |
| 3.3.3. Поощрение за соблюдение скоростного режима . . . . .   | 71 |
| 3.3.4. Общественные программы . . . . .   | 71 |
| 3.3.5. Выдача водительских лицензий и ограничения скорости . . . . .  | 72 |
| <b>3.4. Инженерно-технические средства</b> . . . . .  | 73 |
| 3.4.1. Решения, позволяющие добиться снижения скорости движения . . . . .   | 73 |
| 3.4.2. Отделение уязвимых участников движения . . . . .   | 79 |
| <b>3.5. Использование технологий ограничения скорости и интеллектуальное регулирование скорости движения</b> . . . . .      | 81 |
| <b>3.6. Контроль соблюдения скоростного режима со стороны работодателей</b> . . . . .                                       | 84 |
| 3.6.1. Законодательные меры . . . . .   | 85 |
| 3.6.2. Обучение и обратная связь . . . . .  | 86 |
| <b>Резюме</b> . . . . .   | 87 |
| <b>Ссылки</b> . . . . .   | 88 |

**СУЩЕСТВУЕТ МНОЖЕСТВО** доступных инструментов контроля скорости. В их числе соответствующие ограничения скорости, средства инженерно-технического контроля, эффективное правоприменение в отношении нарушителей скоростного режима со стороны полиции, а также широкие общественные кампании и образовательные программы, направленные на соблюдение скоростных режимов.

В большинстве случаев для того, чтобы найти решения, соответствующие потребностям и возможностям конкретной страны или отдельного ее региона, требуется комплексное применение различных инструментов. Данная глава посвящена описанию инструментов, позволяющих влиять на скорость дорожного движения. В этой главе будут подробно раскрыты шесть тем:

**3.1. Выделение зон ограничения скорости и максимальная скорость движения:** Ограничения максимальной скорости движения, которые вводятся с учетом назначения дороги и прилегающей к ней территории, являются фундаментальным инструментом контроля скорости движения. Городские и загородные дороги, движение по которым носит совершенно различный характер, требуют абсолютно разного подхода для достижения эффективного контроля скорости движения. Данный раздел посвящен обсуждению иерархической структуры дорог в соответствии с их основным назначением, а также возможностям введения для них соответствующих скоростных ограничений.

**3.2. Изменение моделей поведения – регулирование и правоприменение в отношении скоростного режима:** Данный раздел касается вопросов правового и нормативного регулирования, обеспечивающих основу для соблюдения скоростного режима, а также различных методов и способов, которые могут быть использованы для усиления правоприменения на дорогах. В их числе использование стационарных и мобильных камер слежения, настойчивость правоприменения в отношении нарушителей скоростного режима со стороны сотрудников полиции и важность таких санкций, как денежные штрафы, штрафные баллы, временное лишение водительских прав и конфискация транспортного средства.

**3.3. Изменение моделей поведения – просветительская работа:** В этом разделе освещается роль информационно-просветительской работы в повышении соблюдения скоростного режима и общественной поддержки работы полиции в области усиления правоприменения. Особо подчеркивается эффективность общественных кампаний.

**3.4. Инженерно-технические средства:** На участках повышенного риска возможно использование целого ряда мер, позволяющих ограничить скорость движения. Например, в зонах интенсивного пешеходного движения около школ, рынков, торговых центров и в оживленных городских районах могут использоваться такие высокорентабельные средства, как создание искусственных неровностей для ограничения скорости транспорта, приподнятые относительно дорожного полотна пешеходные дорожки, а также сужение дорог.

**3.5. Использование средств ограничения скорости и интеллектуальное регулирование скорости движения:** В данном разделе освещается использование средств ограничения скорости движения – например, ограничителей скорости и приборов учета и регистрации данных – для автомобилей большой и малой грузоподъемности.

**3.6. Контроль соблюдения скоростного режима со стороны работодателей:** Данный раздел касается роли руководства автотранспортных предприятий в повышении соблюдения скоростного режима сотрудниками таких предприятий.

### 3.1. Выделение зон ограничения скорости и максимальная скорость движения

Назначение автодорог и их иерархия существенно различаются в зависимости от их расположения в городских или сельских районах. Характер аварий и риск тяжести повреждений в зависимости от принадлежности к одной из двух вышеназванных групп также различается.

Классификация дорог по назначению в большинстве случаев отражает их текущее использование. Соответствующее место дороги в иерархии является основанием для более последовательного применения контроля скорости в рамках дорожной сети, наряду с определением участков или маршрутов повышенного риска, которые с учетом такого риска требуют введения особого скоростного режима. Например, территории, прилегающие к школам, могут потребовать более жесткого ограничения скорости из-за присутствия пешеходов детского возраста. Классификация дорог по назначению также дает возможность выявить участки дорожной сети, где в будущем риск ДТП может быть снижен при помощи инженерно-технических средств, что позволит пересмотреть соответствующие ограничения скорости.

#### 3.1.1. Классификация дорог по назначению и дорожной активности

В целях долгосрочного контроля скорости движения необходимо установление иерархии и определение назначения дорог, как для городской, так и для загородной дорожной сети (см. Рис. 3.1).



При анализе следует учитывать:

- плотность населения;
- интенсивность дорожного движения;

- транзитное движение (магистральное) или местное сообщение (подъездное) и соответствующие транспортные потоки;
- состав участников дорожного движения – пешеходы, мотоциклисты, велосипедисты, гужевой транспорт, автобусы, грузовой транспорт, легковой транспорт;
- возможность разделения транспортных потоков;
- примыкающие пешеходные дорожки, прилегающая застройка;
- придорожная активность.

На вершине иерархии находятся дороги, обеспечивающие транспортировку людей и товаров на большие расстояния через городскую территорию. Как правило, на автомагистралях допустимая максимальная скорость движения выше, чем на субмагистральных дорогах и дорогах местного значения. На нижней ступени иерархии оказываются дороги местного значения, часто выполняющие одновременно несколько функций и характеризующиеся большим многообразием участников дорожного движения, что подразумевает более жесткие скоростные ограничения, необходимые для обеспечения безопасности всех участников (Вставка 3.1).

#### ВСТАВКА 3.1: Учитывайте всех участников дорожного движения

Дорожная иерархия должна быть основана на назначении дороги и учитывать всех участников дорожного движения, а не только автотранспорт. Она должна быть простой, чтобы быть понятной не только ее разработчикам, но и всем участникам дорожного движения. Как правило, внутри иерархии имеет место выделение транспортной функции (в первую очередь автотранспорт, следующий на большие расстояния), местной функции (в основном передвижение на короткие расстояния, включая движение пешком) или комбинации этих двух функций. Соответственно, наиболее простые дорожные иерархии подразумевают три типа дорог для городских территорий и два или три – для сельских. Каждый тип дороги характеризуется соответствующим ограничением максимальной скорости движения. Дороги, несущие основной транспортный поток, допускают максимум разрешенной скорости движения, а на дорогах, выполняющих местные функции, максимально допустимая скорость движения автотранспорта окажется наименьшей.

Наиболее простым способом обозначить место дороги в дорожной иерархии является использование карты. Дороги стратегического назначения, несущие основной транзитный поток, могут быть промаркированы соответствующим образом. Дороги, выполняющие местную функцию, также могут быть соответствующим образом выделены. Остальные дороги могут быть маркированы как дороги, выполняющие смешанную функцию. При использовании карты

можно легко увидеть конфликтные точки дорожной сети. Например, выполняющая транспортную функцию автомагистраль, в случае если она пролегает по дорожной сети местного значения, может провоцировать конфликты между участниками дорожного движения. Долгосрочное планирование должно предусмотреть проведение такой автомагистрали в обход дорожной сети местного значения, а до того, как это станет возможным, положение такой автомагистрали в иерархии должно быть понижено до уровня дороги, выполняющей смешанную функцию, с установлением соответствующих этой функции скоростных ограничений и созданием необходимой инфраструктуры (дающей, например, возможность разделить потоки участников движения).

Скоростные ограничения – неотъемлемая часть определения иерархии как способа проинформировать водителей о допустимых скоростях и возможной дорожной активности. В некоторых странах с высоким уровнем дохода для создания «самообъясняющих дорог», дающих участникам движения представления о месте выбранной ими дороги в иерархии, используются инфраструктурные перепланировки и элементы дизайна. Это достигается путем закрепления за дорогами на каждом уровне иерархии неких стандартных черт (таких как разделительные барьеры на дорогах транзитного сообщения на загородных территориях), а также четкой маркировки перехода дорог одного типа в другой.

Иногда страна располагает лишь небольшим числом дорог, подходящих для скоростного движения. Однако возможно существование на загородных территориях небольшой сети качественных *магистральных* автодорог, располагающих, например, мощными обочинами, разделительными барьерами, достаточными открытыми зонами, малым числом подъездных дорог, хорошим дорожным профилем, хорошими условиями пересечения и лишь небольшим числом уязвимых участников дорожного движения (например, пешеходов, которым приходится переходить эту дорогу для получения необходимых товаров и услуг).

В большинстве случаев, на сельских дорогах более низкого качества – а это большинство дорог загородной дорожной сети – с учетом высокого риска ДТП и применения подхода *Системы безопасности* скоростное ограничение едва ли превысит 60–70 км/ч.

На городских территориях иерархия также должна прослеживаться, чтобы улицы местного значения были четко отделены от субмагистральных (распределительных и коллекторных) автодорог, а также от автомагистралей. Для каждой категории должны быть введены необходимые ограничения максимальной скорости движения в соответствии с принципами *Системы безопасности*.

Следует признать хорошей практикой выделение дорожных участков, являющихся переходом от автодорог транзитного сообщения к автодорогам, выполняющим функции местного значения, таких как вход и выход автомагистрали на территорию населенного пункта. В этих случаях необходимо выделение небольших участков ограничения скорости, промежуточного по отношению к ограничениям скорости для автомагистрали и города, чтобы не возникло внезапного перепада скоростного ограничения. Например, переход от скорости в 90 км/ч, разрешенной на автомагистрали, к скорости в 50 км/ч, разрешенной для данного населенного пункта, должен сопровождаться наличием участка с разрешенной скоростью в 70 км/ч, чтобы помочь водителям подготовиться к изменению скоростного режима.

Периодически должен проводиться пересмотр дорожной классификации с учетом роста численности населения, урбанизационных процессов, состава транспортного потока, числа уязвимых участников дорожного движения и других факторов, влияющих на использование конкретных дорог.

### Загородные магистральные и местные дороги



На загородных магистральных дорогах автотранспорт обычно движется с более высокой скоростью и часто на значительные расстояния. Однако возможно наличие участков, где большее число транспортных средств въезжает на дорожное полотно, либо съезжает с него, либо мест многочисленного пересечения дорог и опасных обочин, либо участков, где состав пользователей автодороги разнороден и может включать уязвимых участников дорожного движения. Максимально допустимая скорость движения на таких участках дороги должны быть ниже с учетом повышенного риска, простирающегося из такой комбинации функций и дорожной активности.

Загородным дорогам местного значения следует определить более низкую максимально допустимую скорость с учетом их (обычно) более низкого качества. Присутствие тихоходной техники, такой как трактора, и другой сельскохозяйственной техники, скота и иных животных, а также пешеходов определяет необходимость ограничения допустимой скорости движения.

### Городские магистральные дороги и улицы

Дороги, представляющие собой «артерии» для транспорта, въезжающего и выезжающего из городов, принято определять как городские магистрали. Если эти дороги соответствуют необходимо высоким стандартам, и имеется достаточное физическое отграничение уязвимых участников движения от транзитного транспортного потока (с необходимыми ограничениями въезда на дорогу автотранспорта с прилегающих территорий), максимально допустимая скорость движения на таких автодорогах может быть выше, чем на городских улицах, выполняющих смешанные функции.

Ограничения скорости на городских улицах должны вводиться с учетом разнообразия выполняемых этими улицами функций. Например, зоны, прилегающие к школам, торговые зоны и жилые районы могут иметь ограничения скорости движения, гарантирующие, что несовершеннолетние и уязвимые участники дорожного движения не подвергаются риску получения тяжелых травм. Для таких зон приемлемым следует считать ограничение скорости вплоть до 20 км/ч. Чтобы гарантировать отсутствие риска для уязвимых участников движения, недостаточно просто ввести ограничение скорости. Такое ограничение должно поддерживаться соответствующей дорожной разметкой и другими необходимыми средствами.

Вставка 3.2 характеризует влияние смешанной дорожной активности на дорожную иерархию и необходимость учитывать, в первую очередь, интересы пешеходов и уязвимых участников движения при определении допустимой скорости транспортных средств.

#### ВСТАВКА 3.2: Дорожная иерархия, основанная на назначении дороги

«Дороги в странах с низким уровнем дохода могут одновременно выполнять целый ряд функций, включая как функцию перераспределения транспортного потока внутри населенного пункта и функцию сквозного транзитного движения, так и функцию подъездного пути к жилым домам и общественным учреждениям, расположенным вдоль них. При попытке внедрения методов Городского контроля безопасности такая ситуация может приводить к конфликтам, поэтому необходим поиск приемлемых решений.

В некоторых странах при определении дорожной иерархии более приемлемым следует признать не инженерные методы, а анализ функций дороги, причем ключевым индикатором следует считать использование земли, а уже затем определять, насколько оно соотносимо с соответствующими транспортными функциями. Такой подход часто позволяет отдать приоритет пешеходам и посетителям общественных учреждений, расположенных вдоль дороги, в противовес учету потребностей водителей транспортных средств, и дает возможность принять соответствующие меры безопасности.

В ряде стран последовательно проводится разграничение дорог, связывающих различные части населенного пункта, на зоны, что тоже можно считать частью дорожной иерархии и рекомендовать к использованию в странах с низким уровнем дохода. Сюда включаются:

- **пешеходные пути:** включая тротуары, участки совместно пешеходного движения и движения транспорта, пешеходные дорожки или дорожки, предназначенные для совместного использования пешеходами и велосипедистами.



- **веломаршруты:** включая дорожки, используемые совместно с пешеходами, отдельные полосы для велосипедистов на оживленных дорогах или специальные велосипедные дорожки.
- **полосы для движения мототранспорта:** целиком отведенные для мототранспорта полосы в таких странах, как Малайзия и Индонезия, где мототранспорт используется очень широко.

Источник: (1)

### 3.1.2. Выделение зон ограничения скорости, а также пересмотр и рекомендации в отношении скоростного регулирования

Помимо разграничения дорог в рамках функциональной иерархии, можно говорить о наличии особых зон в пределах каждого уровня такой иерархии. Например, имеются *переходные зоны* на магистралях, когда они приближаются к границам города и требуется обеспечить снижения скорости транспорта. Еще пример – наличие *школьных зон* на внутригородских дорогах, где требуются очень жесткие ограничения скорости в связи с непредсказуемостью поведения уязвимых групп пешеходов.

Внедрение последовательной практики ограничения скорости движения на участках дороги, выполняющих сходные функции и имеющих сходные условия, помогает водителям выработать соответствующие навыки вождения. Водители понимают и привыкают к необходимости снизить скорость, въезжая на определенные участки дороги. В идеале, такие участки должны *говорить сами за себя* или как-то иначе сигнализировать водителю о необходимости двигаться с соблюдением надлежащего скоростного режима.

Установление ограничений скорости является первоочередным инструментом контроля скорости движения. Это может быть сделано тремя путями. А именно:

- общие, не отраженные дорожными знаками ограничения, либо ограничения по умолчанию – устанавливающие максимально допустимую скорость на конкретных дорожных участках, таких как автострады, или в населенных пунктах;
- отраженные дорожными знаками ограничения на дорогах, либо участках дорог;
- особые ограничения для конкретных видов транспорта или участников движения – например, сельскохозяйственной техники, большегрузного транспорта, учебных транспортных средств.

Возможно введение ограничений скорости, варьирующихся в зависимости от времени наибольшего риска, например, во время проведения дорожных работ, или в то время, когда дети идут в школу и из школы, или при неблагоприятных погодных условиях.

Всеобъемлющий анализ существующих ограничений скорости – а особенно ограничений скорости по умолчанию – является ключевым шагом к избежанию ДТП и снижению риска травматизма (Вставка 3.3).

#### ВСТАВКА 3.3: Оценка допустимых скоростных ограничений с использованием анализа рентабельности

В 2000 году Управление дорог общественного пользования Норвегии предприняло попытку определить допустимые скорости на дорогах различного типа в населенных пунктах. Допустимые скорости оценивались на основе учета следующих затрат:

- временные затраты для всех участников дорожного движения;
- эксплуатационные расходы для автотранспорта;
- издержки, вызванные авариями;
- издержки, вызванные чувством страха;
- издержки, связанные с дорожным шумом;
- издержки, связанные с локальным или глобальным загрязнением окружающей среды.

На основе этих составляющих были определены допустимые ограничения скорости:

- региональные магистральные дороги: 60 км/ч;
- локальные магистральные дороги: 50 км/ч;
- магистральные улицы районного значения: 50 км/ч;
- подъездные дороги: 30 км/ч
- дороги в центре города: 30 км/ч.

Эти цифры получены на научной основе. Соответствующим административным органам следует определять допустимые ограничения максимальной скорости, опираясь на эти данные.

Источник: (2)

Ниже приведены некоторые примеры скоростных ограничений, применимых к загородным и городским дорогам в странах с низким уровнем дохода. Однако необходимо помнить, что скоростные ограничения, устанавливаемые в любой стране по итогам соответствующего анализа, должны отражать риски, присущие каждому из конкретных участков дорожной сети. Действующие общие скоростные ограничения варьируются от страны к стране, но большинство стран с более высоким уровнем дохода принимают ограничения максимально допустимой скорости, указанные в таблице 3.1 (3). Присутствие пешеходов, мотоциклистов, велосипедистов, сельскохозяйственной техники и гужевого транспорта в значительных количествах на дорогах или улицах, менее качественная геометрия дорог и небезопасные придорожные условия потребуют более строгого ограничения скорости, нежели это отражено таблицей.

Таблица 3.1 Средние ограничения скорости в странах с высоким уровнем дохода

|   |             |
|---|-------------|
| Городские дороги                            | 30–50 км/ч  |
| Основные автомагистрали и загородные дороги | 70–100 км/ч |
| Автострады                                  | 90–130 км/ч |

Ограничения максимально допустимой скорости в странах с низким и средним уровнем дохода широко варьируются от полного отсутствия ограничений до ограничений скорости, аналогичных тем, что приняты в странах с высоким уровнем дохода. Таблица 3.2 отражает ситуацию в ряде стран с низким и средним уровнем дохода для загородных и городских дорог.

Таблица 3.2 Ограничения скорости в городских и сельских районах отдельных стран с низким и средним уровнем дохода (не включая автострады)

|                     | Ограничение скорости вне населенных пунктов | Ограничение скорости в населенных пунктах |
|---------------------|---|---|
| Аргентина           | 80–100 км/ч                                 | 40–60 км/ч                                |
| Керала, Индия       | 70 км/ч                                     | 40 км/ч                                   |
| Уттар-Прадеш, Индия | Ограничений нет                             | Ограничений нет                           |
| Гана                | 90 км/ч                                     | 50 км/ч                                   |
| Индонезия           | 80–100 км/ч                                 | 40–60 км/ч                                |
| Малайзия            | 90 км/ч                                     | 50 км/ч                                   |
| Непал               | Ограничений нет                             | Ограничений нет                           |
| Вьетнам             | 40–60 км/ч                                  | 30–40 км/ч                                |
| Уганда              | 100 км/ч                                    | 65 км/ч                                   |



### Контроль скорости на загородных грунтовых дорогах

Грунтовые дороги создают особую проблему для введения безопасных ограничений скорости. Это происходит потому, что условия на таких дорогах могут со временем заметно меняться в зависимости от погоды или иных факторов. Кроме того, правоприменительная практика в отношении соблюдения скоростного режима на сельских и удаленных дорогах затруднена. В таких случаях наилучшим решением, возможно, будет влиять на выбор скорости, информируя водителей об условиях, которые им следует принять во внимание при выборе скорости движения. Простой способ этого достичь – использовать предупреждающие дорожные знаки, которые не предписывают определенного ограничения скорости, поскольку фиксированная рекомендованная скорость может создать ложное впечатление о скорости, которую следует считать безопасной в конкретный период времени.



### Нормы ограничения предельной скорости

Нормативы для выбора предельной скорости могут быть выведены на основе применения принципов *Системы безопасности*. Их необходимо учитывать, устанавливая пределы максимально допустимой скорости. Подход Системы безопасности подразумевает следующее:

- если на данном участке дороги имеется большое количество уязвимых участников движения, они не должны подвергаться опасности со стороны автотранспорта, движущегося со скоростью, превышающей 30 км/ч;
- водители и пассажиры автомобилей не должны подвергаться опасности бокового удара под прямым углом со стороны другого автотранспортного средства, если такое столкновение возможно со скоростью, превышающей 50 км/ч;
- водители и пассажиры автомобилей не должны подвергаться опасности со стороны автотранспорта, движущегося во встречном направлении, если их скорость и скорость встречного потока соответственно превышает 70 км/ч, и оба потока не разделены;
- если имеются столбы или иные источники опасности на обочине в непосредственной близости от проезжей части, которые не обеспечены инженерно-техническими средствами защиты водителей и пассажиров от травм, предел допустимой скорости должен быть снижен до 50 км/ч или ниже.

До недавнего времени многие страны руководствовались «общепринятой практикой» при выборе ограничений скорости, что описано во Вставке 3.4.

### ВСТАВКА 3.4: Оценка существующего риска вместо общепринятой практики

Как минимум, «ограничения скорости движения должны отражать приемлемый баланс безопасности и мобильности. Многие страны устанавливают ограничения скорости для конкретного участка дороги в соответствии с целым рядом критериев, включающих характеристики дорожного полотна, статистику ДТП и замеренную мгновенную скорость движения. Однако существуют свидетельства того, что зачастую слишком много внимания уделяется мгновенной скорости движения (как правило,

это скорость 85% обеспеченности) – на основании весьма спорного убеждения, что большинство водителей обдуманно выбирают скорость – а объективной оценке существующего риска уделяется недостаточное внимание (4)». Следует, однако, отметить, что если разрыв между установленным пределом допустимой скорости и средней скоростью движения слишком велик, ограничение скорости не будет вызывать доверия, что создаст трудности его внедрения.

Всё большее число стран изменяет скоростные ограничения, вводя пределы скорости, учитывающие в первую очередь безопасность.

Нормативы скорости должны учитывать стандарты для дорог и обочин, стандарты для автотранспорта, прямую видимость и обзор, состав участников движения и интенсивности транспортного потока. Существующие нормативы для определения скоростных ограничений должны пересматриваться, чтобы гарантировать их последовательность. Это позволяет добиться целостности системы, что приводит к более последовательному соблюдению этих норм водителями (Вставка 3.5).

### ВСТАВКА 3.5: Факторы, которые следует учитывать при введении скоростных ограничений

После рассмотрения нормативов, основанных на принципах Системы безопасности, при введении ограничений скорости на конкретных участках должны быть учтены следующие особенности местного характера:

- **Состав транспортного потока** и различные типы уязвимых участников дорожного движения.
  - **История ДТП**, показатели тяжести (травм) и статистика столкновений (на километр движения транспортных средств), если это возможно. Профиль дороги (как вертикально, так и горизонтально). Участки, предрасполагающие к авариям, должны иметь более низкий предел допустимой скорости.
  - **Ширина обочин и качество мостовой** – узкие обочины (особенно если качество мостовой низкое) создают высокий риск ДТП с «потерей контроля». Соответственно, при таких условиях пределы допустимой скорости должны быть ниже.
  - **Дорожная разметка** – разметка дорожных границ и осевой линии, светоотражатели и направляющие на границе обочин. Там, где дороги не имеют четкой разметки, пределы допустимой скорости должны быть ниже, чтобы дать водителю время на размышление.
  - **Ширина полос** и дорожного полотна должна быть адекватной (т.е., по крайней мере, две полосы шириной 3,4 м). Узкая дорожная полоса практически не дает права на ошибку, соответственно предельная скорость должна быть такой, чтобы водитель мог постоянно контролировать нахождение автомобиля в пределах полосы.
  - **Интенсивность застройки территории, прилегающей к проезжей части дороги** – создает риск плохой видимости и стимулирует активность в передвижении транспорта и пешеходов,
- поэтому предельно допустимая скорость движения должна быть ниже.
- **Тип перекрёстков** и суть мероприятий транспортного контроля на перекрёстках. Хотя все типы перекрёстков создают повышенный риск для участников движения – и любые дороги, за исключением автомагистралей, должны иметь более жесткие скоростные ограничения – перекрестки с плохой разметкой требуют еще более низких пределов допустимой скорости при подъезде к ним, нежели остальные перекрестки и участки с круговым движением с разметкой более высокого качества.
  - **Интенсивность движения и транспортный поток** – более жесткие ограничения скорости движения на участках высокой интенсивности движения могут стать средством выравнивания транспортных потоков, что способствует повышению эффективности использования дорожной сети и улучшению экологической обстановки, наряду с повышением безопасности.
  - Типы и стандарты **транспортных средств, имеющих право въезда на дорогу** – транспортные артерии, которыми регулярно пользуются уязвимые участники движения, такие как велосипедисты, должны иметь более жесткие скоростные ограничения по сравнению с дорогами, которые предназначены исключительно для автомобилей.
  - **Скорость свободного перемещения** по дороге.
  - Возможность **безопасного обгона** (на расстоянии видимости) на предписанной скорости.



### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Введение скоростных ограничений в Южной Африке

Анализ введения скоростных ограничений в Южной Африке в 2000 году показал, что скоростные ограничения были «непоследовательными, наводившими водителей на мысль, что они несправедливы и что единственная цель таких ограничений – собрать денежный штраф с водителей, а не усилить безопасность».

Это подчеркнуло необходимость введения всех ограничений скорости должным образом подготовленны-

ми специалистами, а также то, что любое вводимое таким образом ограничение должно сопровождаться соответствующим сертификатом. Изучавшая проблему группа предложила также учредить советы по пересмотру ограничений скорости на уровне администрации провинций и правительства страны, которые контролировали бы вводимые ограничения скорости.

Источник: (5)

Хотя весьма желательно последовательное введение единых скоростных ограничений, значительные различия величины риска ДТП и травматизма на разных участках дорожной сети могут потребовать применения разных ограничений предельной скорости, если нет возможности в короткие сроки снизить риск посредством инженерно-технических мероприятий (Вставка 3.6). В долгосрочной перспективе важно, чтобы все принимаемые меры дополняли друг друга, например, и ограничения скорости и инженерно-технические меры должны способствовать выбору водителем одной и той же скорости. Если дорожная разметка и дорожные знаки не соотносятся друг с другом, не стоит ожидать доверия водителей к такой системе и соблюдения ими закона.

### ВСТАВКА 3.6: XLimits – инструменты контроля скорости

Большинство юрисдикций Австралии утвердили использование «экспертной» компьютерной системы для введения ограничений скорости движения. Серия XLIMITS учитывает различные факторы при подборе предельно допустимой скорости, включая факторы, относящиеся к дороге и прилегающей территории (функция дороги, число полос движения, горизонтальное и вертикальное центрирование, наличие разделительной полосы или подъездной дороги), прилегающую застройку, природу и уровень активности участников дорожного движения (пешеходы, велосипедисты и большегрузный транспорт), историю ДТП, существующие эксплуатационные скорости, интенсивность движения и соответствующие скоростные ограничения.

Конкретная базовая информация или «определяющие» факторы позволяют задать начальное ограничение скорости, в то время как другие параметры или «рекомендательные» факторы позволяют увидеть вопросы, требующие дополнительного рассмотрения, что может влиять на изменение начального ограничения скорости.

Данный инструмент стал результатом большого числа испытаний и обширного сбора информации экспертной группой. Новый Южный Уэльс, Виктория, Квинсленд, Западная Австралия, Южная Австралия, Тасмания, Новая Зеландия и США представили свои версии, адаптированные к местным нормам ограничения скорости движения.

Дополнительная информация о системе XLIMITS может быть почерпнута из (6) и (7).

Наконец, следует с осторожностью вводить скоростные ограничения на участках дороги, где такие ограничения прежде не применялись, либо уменьшать или увеличивать предельную скорость движения на участках с существующими ограничениями. Исследования показывают, что средняя скорость увеличится, если новые ограничения превышают прежнюю среднюю скорость. Это приведет к увеличению числа смертельных исходов и тяжелых травм на таком участке дороги, если не будет проведена обширная целевая работа по созданию безопасной инфраструктуры.

### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Влияние изменений в ограничении скорости на среднюю скорость движения, Финляндия

Проведенное в Финляндии исследование было посвящено введению скоростных ограничений на загородных дорогах, где прежде таких ограничений не было. Отчет включает анализ того, как введенные ограничения соотносились с изначально допускаемой скоростью движения, не подлежавшей каким-либо ограничениям или нормативному регулированию.

Исследование показало, что введение ограничений:

- ниже ранее допускаемой скорости 85% обеспеченности в дальнейшем уменьшало среднюю скорость движения;
- выше ранее допускаемой скорости 85% обеспеченности в дальнейшем увеличивало среднюю скорость движения;
- на уровне ранее допускаемой скорости 85% обеспеченности в дальнейшем не изменяло среднюю скорость движения.

Число ДТП с пострадавшими уменьшалось, если только уменьшалась средняя скорость движения, и, соответственно, возрастало с ростом средней скорости.

Источник: (8)

### 3.1.3. Информирование водителей об ограничениях скорости – знаки и информация об ограничениях по умолчанию

Обычно существует общепризнанное ограничение скорости для загородных и городских дорог, соответствующих высоким стандартам, и такое ограничение обычно обозначается как ограничение «по умолчанию». Такие ограничения обычно не отражены дорожными знаками, тем не менее, они ясны имеющимся и вновь появляющимся водителям (включая приезжих), движущимся в пределах данной дорожной сети. То, насколько они могут варьироваться, должно быть отражено соответствующими знаками.

Участки, где применимы иные (по отношению к ограничениям по умолчанию) скоростные ограничения, обычно обозначены регулируемыми знаками ограничения скорости.

Такие скоростные ограничения могут включать:

- линейные ограничения скорости (включая переходные ограничения), т.е. вдоль дорог или улиц;
- ограничения для территорий совместного использования пешеходами и транспортом, обычно менее 10 км/ч;
- ограничения скорости в пределах жилых или торговых районов с установкой соответствующих знаков на въезде;
- зоны ограничения скорости в зависимости от времени:
  - ▷ зона ограничения скорости вблизи детского учреждения – обычно с более низким пределом допустимой скорости, действующим дважды в день в течение часа или около того в соответствии с началом и концом учебного дня;
  - ▷ зона сезонного ограничения скорости – например, на курортах в летние месяцы, когда автомобильное и пешеходное движение интенсивнее;
- переменные ограничения скорости (ограничения, которые меняются в зависимости от конкретных условий или времени суток). Обычно это электронные знаки, указывающие на необходимость снижения скорости в дождливую или ветреную погоду;
- ограничения скорости для большегрузного транспорта. Нормативно может вводиться более низкий предел допустимой скорости для большегрузного транспорта на дорогах на открытых участках сельской местности и на дорогах городских территорий.

Если загородные дороги соответствуют высоким инженерно-техническим стандартам, с четко очерченными и защищенными обочинами и малой вероятностью конфликта с уязвимыми участниками движения или транспортными средствами, въезжающими с прилегающих дорог, может быть допустима более высокая предельная скорость движения. В таких случаях необходимы соответствующие дорожные знаки, чтобы добиться четкого понимания того, что ограничения по умолчанию не действуют. Важно, чтобы соответствующие знаки имелись и в конце такого скоростного участка, где предел допустимой скорости возвращается к величине предельной скорости по умолчанию. Для участков дороги, где предельную скорость по умолчанию следует считать слишком высокой и создающей риск для безопасного движения на дороге, возможно введение более жестких ограничений. Необходима установка соответствующих знаков в начале участков с низким пределом допустимой скорости, и последующая установка таких знаков через равные промежутки на протяжении такого участка.

Так, минимальным допустимым промежутком между знаками, начиная с точки понижения предела допустимой скорости в населенном пункте, если ограничение по умолчанию не применимо, следует считать 400 метров. Знаки должны отражать передовой опыт других стран, быть отличимыми от предписывающих и предупреждающих дорожных знаков и от разнообразных визуальных помех по сторонам дороги.

Знаки и указатели должны соответствовать требованиям Венской конвенции о дорожном движении ([www.unecsc.org/trans/roadsafe/rsabout.html](http://www.unecsc.org/trans/roadsafe/rsabout.html)). Эта конвенция предусматривает единообразие международной практики и дает возможность иностранным водителям понять существующие знаки..

Дорожные знаки и указатели могут быть дорогостоящими, но они совершенно необходимы. Знаки ограничения скорости должны быть изготовлены из светоотражающих материалов, особенно для участков дороги, недостаточно хорошо освещенных в ночное время. В тех местах, где предел допустимой скорости движения изменяется, следует признать целесообразным нанесение пределов скорости краской на все полосы дороги. Хотя электронные знаки, сигнализирующие об изменении скорости, являются более дорогостоящими, на участках интенсивного движения или в местах особого риска, таких как, например, школьные зоны, их использование следует считать вполне рентабельным.

В сельской местности знаки ограничения скорости должны повторяться, по крайней мере, через каждые 5 км на всем протяжении дороги, где не применимо ограничение скорости по умолчанию, если условия примерно одинаковы.

Не рекомендуется применение на одном и том же участке дороги различных ограничений скорости для разных категорий транспортных средств. Это может приводить к значительной неравномерности транспортного потока и провоцировать водителей к более частым обгонам, что само по себе повышает риск ДТП. Если необходимо ввести ограничение предельной скорости – например, для большегрузного транспорта, – предлагается сделать так, чтобы такой предел был последовательно ниже общепринятых ограничений скорости, по умолчанию либо обозначенной знаками, на всех загородных дорогах. Разница в скорости – основная причина возникновения риска ДТП на скоростных магистралях.

#### Знаки, информирующие о рекомендуемой скорости

Знаки рекомендуемой скорости могут использоваться наряду с предупреждающими знаками, если безопасная скорость ниже, чем применимые ограничения скорости (Вставка 3.7). Это касается погодных, транспортных или дорожных условий, чтобы обеспечить безопасный проезд по опасному участку (например, подъему, спуску или изгибу дороги). Знаки рекомендуемой скорости обычно нецелесообразно применять для грунтовых дорог, поскольку разумно предположить, что рекомендуемая скорость не может оставаться постоянной при значительных изменениях, которые такая дорога претерпевает в связи с погодными условиями, либо в случае интенсивного использования. В подобных случаях соответствующий предупреждающий о возможной угрозе знак более целесообразен.



Если используются такие предупреждающие знаки или знаки рекомендуемой скорости, важно, чтобы их применение и рекомендации, которые они дают, были последовательными, особенно если это касается безопасной скорости движения. Непоследовательное применение может существенно увеличивать риск, а не вести к его снижению.

#### ВСТАВКА 3.7: Небезопасная, но допустимая по закону скорость движения

Знаки рекомендуемой скорости часто используются на тех участках дороги, где безопасная скорость ниже, чем утвержденная предельная скорость, например при резких изгибах дороги.

Водители легковых и грузовых автомобилей обычно следуют таким рекомендациям (или, по крайней мере, предупреждены об опасности), поскольку для ряда транспортных средств проезд подобного изгиба на более высокой скорости просто невозможен. Однако двухколесные транспортные сред-

ства часто способны преодолеть такой изгиб на более высокой, чем рекомендуемая или безопасная, скорости, которая, тем не менее, соответствует утвержденным ограничениям.

Ответственность за движение в соответствии с существующими условиями всегда ложится на водителя. Однако в любом случае стоит подумать о необходимости понижения предельно допустимой скорости на извилистой дороге, а не просто полагаться на рекомендательные знаки.

### 3.2. Изменение поведения – регулирование и правоприменение в отношении скорости движения

Фундаментальным условием для того, чтобы добиться соблюдения скоростного режима на дорогах, является создание четкой правовой базы. Для решения этой задачи необходимы правила дорожного движения, стратегии правоприменения и соответствующие ресурсы, а также действенные и эффективные механизмы применения правовых санкций.

#### 3.2.1. Правила дорожного движения, законодательная и нормативная база

Дорожные правила или нормы, действующие на скоростных автомагистралях либо касающиеся движения вообще, и задающие рамки поведения участников дорожного движения, чаще всего легализованы посредством соответствующего Закона. Правовые нормы должны четко прописывать, что водитель не должен превышать указанный предел допустимой скорости на каком-либо участке дороги, и определять различного рода взыскания за несоблюдение данного правила.

В дорожном законодательстве большинства стран определено, что сигналом о необходимости следовать установленным скоростным ограничениям служит дорожный знак.

Дорожные знаки должны четко показывать, где начинается и кончается соответствующий скоростной режим, – например, когда водитель видит знак ограничения скорости с иной цифрой, или когда дорога заканчивается Т-образным перекрестком или тупиком, или в каком-то месте дороги установлен знак отмены соответствующего ограничения. Правила дорожного движения должны прописывать и другие условия использования инструментов управления скоростью движения, такие как зоны ограничения скорости вблизи детских учреждений, зоны ограниченной скорости и максимально допустимую скорость в смешанных зонах (а также общие, применяемые по умолчанию, ограничения скорости, действующие повсеместно в населенных пунктах и/или вне населенных пунктов в любой стране). Форма и вид знаков ограничения скорости и специальных знаков для особых зон ограничения скорости должны определяться и оговариваться правилами дорожного движения.

Важно, чтобы правила и нормы требовали соблюдения скоростного режима и способствовали контролю со стороны полиции за соблюдением подобных ограничений посредством различных мер, включая автоматические камеры слежения. В большинстве стран необходимо правовое закрепление законности использования средств автоматического контроля, таких как мобильные или стационарные камеры, а также используемых полицией наручных или закрепленных на автомобиле устройств определения скорости. Лазерные и радиолокационные приборы измерения скорости в норме работают с погрешностью до + 2 км/ч и + 3 км/ч соответственно. Следовательно, взыскание может быть наложено на водителя только в том случае, если замеренная скорость превышает допустимую скорость на величину большую, чем величина погрешности.

Нормативные установления должны содержать требования к подтверждению правильности и доказательности замера скорости и регламентировать все этапы деятельности с момента фиксации правонарушения и вплоть до уплаты соответствующего штрафа или начала судебного преследования нарушителя.



Рекомендуется, чтобы уровень отклонения от рекомендуемой скорости, на котором полиция налагает соответствующее взыскание на водителя, известный как уровень допустимого отклонения, не был слишком высок. Во многих правовых системах полиции предоставлено право снижать уровень допустимого отклонения от разрешенной скорости с 10 км/ч до уровня погрешности измерительных приборов, т.е. до 3 км/ч. Практика показывает, что в этом случае снижение средней скорости и количества ДТП со смертельным исходом и особенно ДТП, повлекших смерть уязвимых участников движения весьма существенно (2).

### 3.2.2. Методы правоприменения в отношении контроля скорости

Многие подразделения полиции по всему миру приняли на вооружение методы контроля за скоростью по принципу *в любом месте, в любое время* (Вставка 3.8). Главная идея проста: превышение допустимой скорости незаконно и недопустимо, а также противоречит интересам общества.

#### ВСТАВКА 3.8: Конкретное или общее сдерживание

Успех работы определяет, будет ли основной её эффект достигнут посредством конкретного или общего сдерживания.

- Работа полиции в отношении контроля скорости, которая ведется в открытую на одной и той же территории постоянно, скорее всего, приведет к тому, что такие меры удержат водителей от превышения допустимой скорости только на данном конкретном участке.
- Если работа ведется посредством использования как видимых, так и стратегически

направляемых патрулей и камер контроля скорости, возрастает убежденность людей в том, что правоприменительные мероприятия могут быть проведены в любом месте и в любое время. Непредсказуемость места и времени таких правоприменительных операций вызывает более общий сдерживающий эффект, побуждая водителей соблюдать скоростной режим, независимо от времени и места движения. Пример приведен в Приложении 2.

Убедить в этом общество может оказаться непростой задачей. Необходимы значительные ресурсы для привлечения мобильных подразделений полиции и использования мобильных камер, дополняемых стационарными камерами в местах повышенного риска. Требуется также массированная социальная реклама, чтобы повысить осведомленность общества о том, что ведется широкомасштабная работа по контролю за соблюдением скоростных режимов.

Устройства, фиксирующие время и дистанцию при замере скорости, являются эффективным и неоспоримым инструментом измерения как в населенных пунктах, так и вне их. В большинстве стран в этих целях используются радары или лазерное оборудование.

В некоторых странах допустима примерная оценка скорости, когда нарушитель скоростного режима проезжает мимо обозначенного соответствующим образом или не обозначенного автомобиля полиции (здесь речь идет о сопоставительном замере скорости). Водительский опыт и опыт патрулирования офицера полиции позволяют обосновать примерную оценку скорости нарушителя вкупе с объяснением противоправного поступка самим нарушителем. В некоторых странах мнение офицера полиции является первоочередным доказательством, а оборудование второстепенно (Вставка 3.9).

В отдельных странах допускается использование секундомера, чтобы замерить скорость между двумя точками, находящимися на известном, вымеренном расстоянии на каком-либо участке дороги. Это расстояние может быть отмечено линиями на дорожном полотне, либо ограничено двумя фиксированными инфраструктурными объектами

#### ВСТАВКА 3.9: Требования доказательности

Во всех случаях полиция обязана предоставить как доказательства превышения скорости, так и связи такого превышения с конкретным нарушителем.

Доказательства должны включать:

- установление личности водителя;
- подтверждение ограничения скорости;
- достоверное подтверждение превышения скорости, включая визуальное наблюдение;
- тип использованного оборудования;
- подтверждение того, что оборудование прошло поверку (при помощи вспомогательного измерителя скорости, регулярно поверяемого);
- любое объяснение, предлагаемое водителем (не обязательно);
- внешние условия, например, интенсивность движения, погодные и дорожные условия (существенно, но не обязательно).

Сертификация точности оборудования может проводиться как независимой лабораторией, так и техническими специалистами полиции, следующими соответствующим нормативным требованиям. И в том и в другом случае необходимо, чтобы подобная сертификация могла быть признана судом.

Технология использования камер контроля скорости не всегда требует установления личности правонарушителя. В ряде стран действует практика ответственности владельца транспортного средства, если только он не обратится с заявлением, в котором укажет, кто находился за рулем в момент нарушения. В некоторых странах требуется фотография водителя; однако это снижает эффективность камер как средства сдерживания.

Там где видеофиксация в краткосрочной перспективе не может быть внедрена, можно добиться эффективного соблюдения скоростного режима при помощи ручных радаров или лазерных приборов вкуче с регулярным патрулированием и отлаженной стратегией перехвата. Наглядность работы полиции по обеспечению соблюдения скоростного режима зачастую гораздо эффективнее выписывания штрафов. Поведение изменится, когда люди поверят, что превышение скорости не останется незамеченным, а будучи замечено, повлечет наложение взыскания.

Оборудование может быть позже заменено на закрепляемые на автомобиле мобильные радиолокационные приборы и видеооборудование, устанавливаемое внутри патрульной машины, что сегодня является наиболее современным и высокоэффективным инструментом правоприменения в отношении нарушителей скоростного режима.



### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Усиление правоприменения и наложения взысканий, чтобы добиться соблюдения правил, Франция

Интенсификация практики наложения взысканий была достигнута путем внедрения системы автоматического контроля и наложения взысканий на нарушителей скоростного режима. В ноябре 2003 года первые камеры контроля скорости были установлены по всей стране. В конце 2004 года работало 400 камер (232 стационарных и 168 мобильных), а к концу 2007 года число камер возросло до 2000 (включая как стационарные, так и мобильные). Примерно 75% камер используются вне населенных пунктов, и 25% – в населенных пунктах.

Процесс наложения взысканий сегодня полностью автоматизирован. Система была модифицирована – незначительные нарушения приводят к менее существенным, а серьезные нарушения – к более высоким штрафам. В целом повысилось выявление правонарушений, а санкции стали более жесткими по отношению к серийным право-

нарушителям.

Результаты очень позитивны. Число ДТП со смертельным исходом и травмами снизилось в радиусе действия стационарных камер (6 км) на 40–65%.

Средняя скорость на дорогах Франции снизилась на 5 км/ч за три года. Число случаев превышения скорости (на более чем 30 км/ч сверх допустимого) снизилось в 5 раз.

Между 2002 и 2005 годами число смертельных исходов во Франции снизилось более чем на 30% – беспрецедентный результат. Можно предположить, что эти показатели достигнуты за счет снижения скорости транспортных потоков, в достижении которого основную роль сыграло внедрение автоматического контроля скорости.

Источник: (2)

Использование камер контроля скорости может быть весьма эффективным средством. Оно позволяет обеспечить последовательное и объективное правоприменение, высвобождает сотрудников полиции от контактов с нарушителями, что является важным условием исключения коррупционной составляющей.



### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Камеры контроля скорости в Санто-Андре, Бразилия

В Санто-Андре городской совет принял генеральную программу по усилению дорожной безопасности, которая предусматривает использование системы радаров. При определении мест расположения камер учитывались такие факторы, как интенсивность транспортного потока, количество ДТП и назначение дорог. Монтаж оборудования предшествовала информационная кампания в СМИ и размещение придорожных баннеров, характеризующих роль контроля скорости в усилении дорожной безопасности. Некоторые ав-

томобилисты и политические группы инициировали выступления против этой деятельности. Несмотря на такого рода проблемы, кампания продолжалась и набирала обороты. Первый год ознаменовался снижением числа смертельных исходов на 8,6% (по сравнению с предшествующим годом), а второй и третий год кампании принесли снижение на 17,6 и 25,7% соответственно. Аналогичная программа, проведенная в Сумаре, также привела к значительному снижению числа смертельных исходов и травм.

### Скрытое или явное использование камер

Высокоэффективная стратегия контроля скорости подразумевает операции с использованием как стационарных, так и мобильных (закрепленных на автомобиле) камер контроля скорости. Стационарные камеры, обычно хорошо заметные или легко вычисляемые водителями, позволяют донести информацию о том, что нарушения скоростного режима наказуемы, и необходимые для этого средства визуального контроля имеются. В качестве дополнительной стратегии скрытое использование мобильных камер доказало свою эффективность в качестве средства показать водителям, что нарушение скоростного режима противозаконно и недопустимо в любом месте и в любое время (9). Такая комбинация очень эффективна для снижения средней скорости движения на основных участках дорожной сети – зачастую даже ниже применяемых на данном участке ограничений скорости.

Стационарные камеры – это еще одно эффективное средство снижения риска ДТП, вызванных превышением допустимой скорости, на конкретных участках дорожной сети. Они служат эффективным профилактическим средством в критических точках аварийности. Однако практически не доказано, что они влияют на снижение аварийности на остальных участках дорожной сети, за исключением незначительного эффекта «ореола» на протяжении нескольких километров от места установки такой камеры.



### Предварительные условия для внедрения эффективной системы автоматизированного правоприменения

Имеется ряд существенных ограничений для внедрения программ автоматизированного контроля за скоростью (Вставка 3.10). Прежде чем программа будет внедрена, необходимо наличие соответствующей правовой базы в целом ряде областей.

### ВСТАВКА 3.10: Средства поддержки, необходимые для автоматизированного правоприменения с помощью камер контроля скорости

- Надежная технология автоматической фиксации нарушений скоростного режима, включая точность измерительного оборудования, четкость фиксируемого изображения и эффективные программы технического обслуживания.
- Надежная почтовая (и адресная) система для правильного наложения штрафов в целом.
- Надежная и всеобъемлющая компьютеризированная система выдачи водительских лицензий и регистрации транспортных средств.
- Регулярная и аккуратная фиксация данных, проверка и передача их полицией в соответствующие базы данных.
- Эффективная система обработки данных, включая рассылку уведомлений о наложении взыскания и последующий сбор неоплаченных должниками штрафов.
- Система, предотвращающая вандализм в отношении оборудования.

### 3.2.3. Взыскания – штрафы, штрафные баллы и временное лишение водительских прав

Для эффективного сдерживания важно, чтобы штрафные санкции применялись с должной строгостью (10). Размер штрафа, количество штрафных баллов, ведущих к временному приостановлению действия водительских прав, должны возрастать в зависимости от величины превышения скорости в сравнении с допустимой. Внедрение эффективно применяемой системы штрафных баллов во многих странах сопровождалось существенным уменьшением дорожного травматизма.



#### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Увеличение количества штрафных баллов и его эффект, Новый Южный Уэльс, Австралия

Чтобы добиться большего эффекта своей программы контроля скорости, региональные власти Нового Южного Уэльса предприняли попытку вдвое увеличить количество налагаемых за превышение скорости штрафных баллов в 1999 году. Только за 45-дневный «отпускной период» информационная кампания в отношении экспериментального наложения повышенных взысканий и усиления правоприменения привела к следующим результатам:

- снижение ДТП со смертельным исходом на 27–34%;
- снижение дорожной смертности на 27–30%;
- дополнительная поддержка акции СМИ;
- высокий уровень общественной осведомленности и поддержки;
- снижение числа дорожных правонарушений.

Источник: (11)

Когда уделяется соответствующее внимание риску, возникающему вследствие даже незначительного превышения скорости по сравнению с установленной, важно, чтобы уровень взысканий, налагаемых за то или иное превышение допустимой скорости, отражал соответствующий риск для жизни, возникающий в зависимости от величины превышения. Временное лишение водительских прав (а для очень высоких скоростей – полное лишение водительских прав) может быть эффективным элементом сдержива-

ния. В некоторых странах к незамедлительному лишению прав приводит превышение скорости на 25 км/ч и более в сравнении с предельно допустимой. Эффективным элементом сдерживания могут быть и другие меры, такие как временная или окончательная конфискация транспортного средства в случае чрезвычайно высокого или серийного превышения скорости.

В случае использования санкций, связанных с лишением права управления автомобилем, органы, налагающие эти взыскания, должны гарантировать последовательность и неотвратимость их применения.

### Взыскания за несоблюдение скоростного режима

Процесс наложения санкций за нарушения скоростного режима зависит от законодательства конкретной страны и может осуществляться различными методами.

- **В ряде стран** в период между принятием соответствующего нового закона и вступлением его в законную силу применяют такую форму, как **Уведомление**. Такие уведомления информируют водителей о том, что по новому закону ими совершено правонарушение, и в дальнейшем за нарушение этого закона на них будет наложено взыскание.
- **Фиксированные взыскания** могут налагаться с вручением на месте процессуального документа доказывающего факт совершения правонарушения и обязывающего нарушителя уплатить штраф в установленном размере и в определенный срок (Рисунок 3.2).

Для того чтобы этот метод эффективно работал, необходимо наличие компьютеризированной базы данных, куда заносятся все правонарушения.

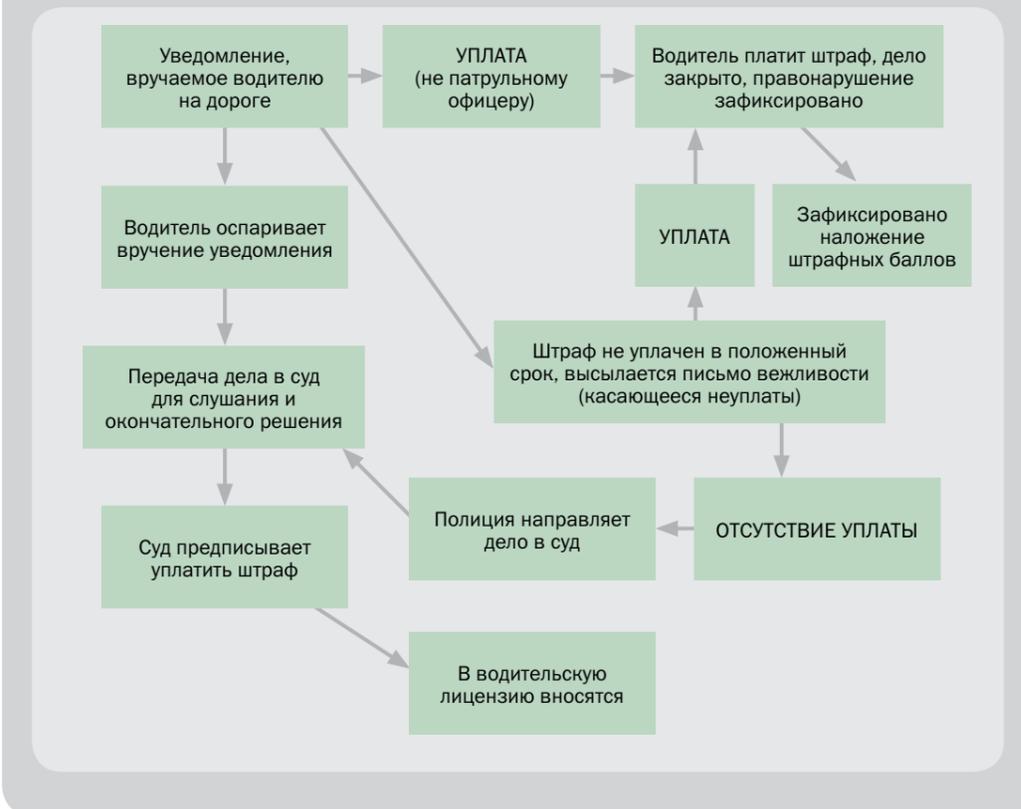
**Штрафы на месте** в ряде стран являются общепринятой практикой. Это возможно в случаях, когда нарушитель немедленно получает уведомление о совершенном правонарушении с требованием уплаты штрафа. Такая система требует срочного совершенствования с целью гарантировать отсутствие передачи денег из рук в руки, а также полномасштабного аудита всех проводимых финансовых операций. **Это поможет минимизировать взяточничество, коррупцию.**

**Конфискация водительских прав или транспортного средства** может применяться в случае тяжкого правонарушения как общее правило, либо к серийным правонарушителям. Однако подобные меры обычно применяются только в случае недейственности уже применявшихся иных мер.

**Система штрафных баллов** должна препятствовать совершению водителями разного рода повторных нарушений ПДД. Те страны, где такая система не используется, должны рассмотреть возможность ее внедрения. Подобные схемы требуют учета всех обладателей водительских прав, чтобы обвинение в нарушении правил предъявлялось соответствующему лицу. Штрафные баллы налагаются за конкретные нарушения ПДД. У получателей водительской лицензии на момент её выдачи штрафных баллов нет. В случае нарушения, предусматривающего штрафные баллы, водитель их получает. Срок действия штрафных баллов составляет несколько лет (часто 3 года), и закон определяет санкции, которые налагаются, если количество «очков» достигнет определенной величины – например, лишение водительских прав, если количество штрафных баллов достигло или превысило 12.

Дополнительные примеры взысканий за нарушения скоростного режима приводятся в Приложении 3.

**Рисунок 3.2** Процедура вручения уведомлений о необходимости уплаты штрафа и наложение штрафных баллов



### 3.3. Изменение поведения – просветительская работа

Научные и статистические исследования дают неоднозначное представление о связи между широкомасштабной информационно-просветительской работой и рисками, которые влечет нарушение скоростного режима, а также соответствующими изменениями в поведении водителей в отношении превышения скорости (12). Общее заключение таково, что проводимые средствами массовой информации кампании по вопросам дорожной безопасности могут повысить уровень осведомленности и отношение к проблеме, однако нет достаточных доказательств того, что они могут изменить поведение водителей, когда практика применения карательных санкций отсутствует или неэффективна. Однако активная практика использования штрафных санкций не исключает необходимость проведения активных и широкомасштабных разъяснительных кампаний в отношении рисков, связанных с превышением допустимой скорости, и положительного эффекта от снижения средней скорости движения на любом участке автодороги или улицы.

#### 3.3.1. Социальный маркетинг и информационно-просветительская работа

Целью разъяснительных кампаний является повышение поддержки обществом планируемых мер, которые могут повлиять на поведение отдельных участников дорожного движения. Это может быть изменение законодательства, усиление ответственности нарушителей, активизация контрольной деятельности и т.д. Активное проведение подобных кампаний облегчает соответствующую работу административных органов за счет частичного снижения общественного сопротивления, с которым они могли бы столкнуться.

Важно понимать, что хотя драматическое освещение чудовищного ущерба, который могут наносить вызванные превышением скорости аварии, обычно не способно изменить поведение отдельных водителей, оно может служить *призывом к действию* или привлечь внимание общества к серьезности угрозы дорожного травматизма. Использование социальной рекламы в качестве средства эмоционального влияния на людей может помочь убедить их в том, что существует актуальная и требующая решения проблема. Когда общество осознает, что проблема превышения скорости стоит очень остро, оно будет готово узнать об этой проблеме больше и поддержит работу по ее решению.

В Главах 1 и 2 отмечалась взаимосвязь между даже незначительным превышением скорости и возрастанием риска ДТП со смертельным исходом. Эта информация должна быть донесена до общества постепенно, с использованием средств, привычных в данном регионе, чтобы максимально увеличить осведомленность о существовании про-



#### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Оценка эффективности использования телевизионных роликов по безопасности движения, Гана

Эффективность телевизионной социальной рекламной кампании, проводившейся Национальной комиссией по дорожной безопасности в Гане, была оценена в 2005 году. Ролики относились к превышению допустимой скорости и вождению в состоянии алкогольного опьянения и были нацелены на водителей грузовиков. В четырех городах были проведены обсуждения в фокус-группах, состоявших из 50 человек. Обсуждения касались охвата проблемы, ясности коммуникативного сообщения и его уместности, включая предложения по совершенствованию подачи.

Большинство участников указали на то, что коммуникативное сообщение было ясным и уместным. Телевидение смогло достучаться до всех участников в данной группе горожан. Однако, с их точки зрения, оправданным было бы одновременное использование и других информационных средств, например, флаеров и радио, поскольку это позволило бы охватить водителей, не имевших телевизоров. Отдельной проблемой оказался язык. Реклама шла

на английском и языке акан (наиболее распространенном из местных наречий). Участником хотелось, чтобы ролики транслировались на большем числе ганских наречий.

Некоторые участники не вполне поняли, к какому же поведению их призывают ролики. Участникам хотелось большего вовлечения полиции в работу по обеспечению дорожной безопасности. Данная социальная реклама достигла своей цели и была понята большинством целевой аудитории. Возможности усиления информационного посыла заключались в привлечении других средств массовой информации, увеличении числа используемых языков и усилении акцента на необходимости соответствующим образом менять поведение. В целом безопасность на дорогах была бы усилена за счет более настойчивого применения санкций в отношении нарушителей допустимой скорости и водителей в нетрезвом состоянии.

Источник: (13)

блемы и ее серьезности. Люди должны понимать, почему необходимо соблюдение скоростного режима, какую выгоду это несет и почему необходимо менять привычное поведение.

Возможно, наилучшим решением было бы начинать общественные кампании с менее противоречивых вопросов, таких как возросшая тяжесть ДТП, вызванных превышением скорости. Еще одна тема, которая обычно вызывает общественный интерес, это вопрос изменения тормозного пути в зависимости от скорости, погодных и дорожных условий.

Безусловно, стоит заранее информировать общественность о мерах усиленного контроля, чтобы избежать враждебности по отношению к действиям полиции. Это особенно актуально при изменениях законодательства – например, когда вводятся новые, более жесткие ограничения скорости.

### Общественные деятели как образец поведения

В любой общественной кампании, направленной на изменение укоренившегося у большого числа водителей поведения (такого как превышение скорости), стоит заручиться согласием политиков, высших должностных лиц, высокопоставленных представителей полиции и дорожной администрации соблюдать скоростной режим постоянно, а не только в ходе выполнения рабочих задач. Добиться общественной поддержки кампаний по соблюдению скоростного режима гораздо легче, если сторонниками такой кампании выступают «неформальные лидеры» и знаменитости. Несоблюдение общественными деятелями или политиками закона, напротив, имеет весьма негативный эффект.

Добившись соблюдения ими скоростного режима, можно рассчитывать на поддержку такой кампании на государственном уровне. Это станет барометром готовности властных структур полностью разделить пропагандируемую точку зрения.

### 3.3.2. Повышение осведомленности о выявлении нарушений полицией

В ряде стран вероятность быть остановленным и наказанным полицией выше, нежели возможность попасть в серьезную аварию. Для водителя, таким образом, риск быть уличенным в правонарушении и соответственно наказанным может стать более весомым поводом изменить поведение, чем страх попасть в аварию. Осознание эффективности правоприменения гораздо сильнее влияет на поведение водителей, чем информация о трагических последствиях превышения скорости.

Исследования показывают, что сочетание тематических общественных кампаний с наглядностью эффективного правоприменения может приводить к значительному снижению числа аварий, вызванных нарушением скоростного режима (14). Формирование через СМИ убеждения, что превысивший скорость водитель будет обязательно вычислен – а если будет вычислен, то будет и должным образом наказан – служит хорошим сдерживающим фактором.

### 3.3.3. Поощрение за соблюдение скоростного режима

Некоторые страны ввели поощрение (хотя и незначительное) водителей, соблюдающих скоростной режим (и другие правила дорожного движения). Одна из схем, действующая в Виктории, Австралия, предусматривает 30%-ю скидку при обновлении водительских прав для водителей, не имевших нарушений (любых правил дорожного движения) в течение трех лет.

Исследования эффективности данной меры в плане сокращения числа ДТП не проводилась. Между тем, такие «пряники» (поощрения) служат хорошей поддержкой более распространенного метода «кнута» (наказания).



#### Немного о подготовке водителей...

Переподготовка водителей обычно неэффективна в плане снижения риска. Исследователи уверены, что это следствие того, что выработка более совершенных водительских навыков приводит к гораздо более рискованному вождению, поскольку водитель уверен, что теперь, когда он более подготовлен, он может ездить с более высокой скоростью.

Источник: (15)

### 3.3.4. Общественные программы

Иногда местные жители готовы действовать сами, чтобы решить проблемы, вызванные нарушениями скоростного режима. Такая активность может варьироваться от проведения разъяснительной работы общественными силами или сооружения самими гражданами асфальтового гребня (или иной искусственной неровности для замедления скорости движения) на дороге до агрессии в отношении водителей, ставших причиной смертельного исхода или тяжелых травм, когда они проезжали населенный пункт на повышенной скорости.

Такого рода общественная активность – свидетельство равнодушия людей к проблеме. Вместе с тем такая инициатива может иметь и негативные последствия, если будет осуществляться без помощи специалистов. Тем не менее общественная поддержка инициатив по повышению дорожной безопасности и контролю скорости – эффективное средство повлиять на недисциплинированных водителей таким образом, какого, действуя в одиночку, не добиться государственным органам. Добровольная помощь граждан может также помочь снизить стоимость программ по контролю скорости.



### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Привлечение общества к усилению правоприменения в отношении скорости движения, Таиланд

В Таиланде многие сельские жители вынуждены сталкиваться с нарушением водителями скоростного режима либо вождением в нетрезвом состоянии, что при проезде населенных пунктов часто приводит к ДТП с участием местных жителей. Такие водители/мотоциклисты – наиболее часто молодые мужчины.

В провинции Кхон Каен на северо-востоке Таиланда сразу несколько групп местных жителей не готовы были далее терпеть такое поведение и все вместе направились в офис окружной полиции с просьбой о помощи. Полиция была готова помочь, но не видела реального способа добиться более жесткого соблюдения правил дорожного движения в этих отдаленных и весьма рассредоточенных сельских населенных пунктах.

Была создана соответствующая программа и местные жители прошли специальную подготовку, чтобы иметь право действовать (от имени полиции). Была предоставлена соответствующая униформа. Добровольцы не имели права требовать соблюдения закона, но у них были рации, чтобы связаться с «настоящей» полицией в случае необходимости.

Полиция поддержала эту программу по двум причинам. При небольших вложениях им удалось добиться более жесткого соблюдения ПДД, но, кроме этого, удалось добиться осознания общественностью её собственных возможностей в улучшении ситуации.

Тайские деревни обычно организованы одинаково, с воротами на въезде и выезде из деревни, что помогает отследить движение конкретного авто-

мобиля. У ворот обычно имеется небольшая будка, где может сидеть доброволец. Если добровольцы замечают превышение допустимой скорости, либо подозревают, что водитель автомобиля или мотоциклист злоупотребил алкоголем или наркотиками, их задача состоит в том, чтобы разъяснить водителю необходимость соблюдать правила и вести себя ответственно.

Программа стартовала в 2005 году, и в ней приняли участие 350 волонтеров из 35 деревень (по 10 из каждой деревни), 200 из которых – женщины. Волонтеры выбираются жителями деревни и ничего не получают за свою работу. С момента начала программы, как сообщается, число ДТП как со смертельным исходом, так и с тяжелыми травмами снизилось на 50%.



### 3.3.5. Выдача водительских лицензий и ограничения скорости

При обучении вождению чрезвычайно важно научить водителя-новичка ехать со скоростью, соответствующей сложившимся обстоятельствам. Даже в отсутствие очевидных ограничений или видимых средств инженерно-технического контроля водитель должен уметь вести автомобиль со скоростью, соответствующей обстановке. Например, в Малайзии управление скоростью входит в учебный план подготовки водителя.

У водителей-новичков редко присутствует чувство скорости, а некоторые могут быть еще и излишне самоуверенны. Чтобы решить эту проблему, некоторые страны практикуют поэтапную выдачу водительских прав. Когда водитель только начинает учиться, рядом с ним в машине зачастую находится опытный водитель, и ездить такой водитель может лишь на скорости меньшей, чем та, что разрешена водителям, имеющим полные водительские права. Иногда существуют один или два дополнительных уровня, которые водители должны пройти до получения полных водительских прав, и на каждом из этих уровней имеются ограничения скорости, а иногда и ограничения по числу штрафных баллов, которые водитель может набрать, не рискуя лишиться водительских прав.

## 3.4. Инженерно-технические средства

Существует целый ряд инженерно-технических решений, доказавших свою эффективность в плане контроля скорости. Эти решения детально описаны в многочисленных пособиях и учебниках, и мы не хотели бы вновь приводить всю эту информацию – см. рекомендуемые ссылки (1, 16–22). Однако общий обзор доступных средств ниже все же будет приведен. Мы также приводим ряд конкретных примеров, когда использование таких решений доказало свою эффективность.

Такие решения включают проектирование или реконструкцию дорог, нацеленные на более низкую скорость движения, либо на то, чтобы сделать дорогу или прилегающую к ней территорию менее опасной или «не требующей пояснений». Существуют также решения по разделению участников движения, в частности, изоляции уязвимых участников движения, таких как пешеходы или велосипедисты, от потенциальных столкновений, могущих привести к телесным повреждениям.

### 3.4.1. Решения, позволяющие добиться снижения скорости движения

Существует целый ряд средств, разработанных инженерами, специализирующимися на дорожной безопасности или организации дорожного движения, которые помогают или заставляют водителей снизить скорость. Многие из этих средств позволяют добиться того, чтобы движение со скоростью сверх установленной или рекомендуемой было некомфортным. Примером могут служить искусственные возвышения или настилы поперек проезжей части, сужения дороги или «зоны защемления», участки дороги с круговым движением, дорожная разметка, дорожные знаки либо иные физические препятствия, сигнализирующие водителям о том, что условия движения изменились, и скорость должна быть снижена. Кроме того, в качестве альтернативного средства нормализовать или замедлить движение могут использоваться стационарные видеокamеры.





**КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Приподнятый участок (трапецевидное возвышение) в Тамале, Гана**

Трапецевидное возвышение делается из бетона, что легко осуществимо в процессе строительства. Высота составляет 10 см, а длина уступа с каждой стороны составляет 1 м, что соответствует углу наклона 1:10. Длина плоского участка составляет порядка 7 м. Она должна составлять по меньшей мере 4 м, а на дорогах с автобусным движением по меньшей мере 7 м. Эти характеристики способствуют снижению скорости легковыми автомобилями до 30 км/ч, а автобусами и большегрузным транспортом – до 10 км/ч. Уступ может быть продлен до 1.7 м при желательной скорости в 40 км/ч (20 км/ч для большегрузного транспорта) и до 2,5 м – при 50 км/ч (30 км/ч для большегрузного транспорта). Однако высота всегда составляет 10 см.

**Дорожные знаки и дорожная разметка**  
Водители заранее предупреждены о необходимости снизить скорость. Это сделано посредством нанесения черных и желтых полос на уступы, а также установкой знаков, сигнализирующих об искусственной неровности перед возвышением. Светофор также важен, хотя практически для Ганы это может быть проблемой. Нужно заметить, что предел допустимой скорости в районе такой искусственной неровности необходимо изменить до 30 км/ч.

**Результат**  
Скорости явно стали ниже, а уязвимые участники движения легче и безопаснее переходят дорогу на данном участке, после сооружения искусственных возвышений. Однако всестороннюю оценку еще предстоит провести.



Два приподнятых участка образуют уступы по сторонам центрального островка, чтобы замедлить движение машин перед пешеходным переходом.



Иллюстрация пересечения с бетонным возвышением 10 см в высоту и 1 м в длину, позволяющим добиться желаемого снижения скорости (30 км/ч).

**Искусственные неровности и возвышения на пешеходных переходах и перекрестках**

Одиночные возвышения на дороге (такие как «лежачие полицейские») являются эффективными, особенно на городских дорогах и улицах. Однако более длинные участки из обеспечивающего подъем материала, которые при их пересечении сигнализируют водителю звуком и ощущениями о необходимости снизить скорость, могут быть очень эффективным решением в ситуации, когда изменившиеся дорожные условия требуют такого снижения, как, например, перед перекрестком, которым завершается скоростной участок дороги.



**КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Контроль скорости с использованием искусственных неровностей на перекрестке с подъездными дорогами, Китай**

Искусственная неровность – это высокоэффективное средство снижения скорости, расположенное поперек дороги, с профилем несколько выше, чем основная поверхность дороги. Обычно они формируются с использованием асфальтобетона, цементобетона или резины.

Верхняя часть поперечного разреза является полукруглой или параболической. Размеры должны быть просчитаны так, чтобы гарантировать безопасность пересекающего такую неровность автотранспорта. Края неровности, около бордюра, не должны повредить дренажную систему дороги. На участке дороги с искусственными неровностями необходима установка соответствующих дорожных знаков и нанесение соответствующей разметки для предупреждения водителей, а сама неровность обычно маркируется светоотражающими средствами.

Искусственные неровности вынуждают водителей снизить скорость перед перекрестком. В критической ситуации торможение на низкой скорости помогает избежать столкновения с другими автомобилями, выезжающими на перекресток. Искусственная неровность – эффективное средство снижения скорости с низкой проектной стоимостью и ощутимой практической выгодой. Это средство широко применяется на множестве перекрестков страны, и эффективность его применения очевидна.

**Состояние тех участков дороги, где созданы искусственные неровности для ограничения скорости**

Участок от Тайчэна до Гуанхя линейной автодороги Джингуан в провинции Гуандун – типичная второстепенная дорога с множеством маленьких перекрестков. Это 63 пересечения с местными сельскими дорогами на участке длиной 40 км. Второстепенные перекрестки, не имеющие четких характеристик, часто оказываются для водителей, следующих по магистральной дороге, слепым пятном; кроме того, мест-

ные участники движения зачастую недостаточно осторожны, и часто трактористы, мотоциклисты и пешеходы недооценивают скорость движущегося по главной дороге транспорта, что приводит к многочисленным ДТП. В 2004 году на этом участке дороги в результате ДТП погибли 14 человек, и пересечения с второстепенными дорогами были объявлены основной проблемой для безопасности на дороге.

**Схема реализации**  
В декабре 2004 года перекрестки на этом участке были усовершенствованы. Были установлены дорожные знаки, предупреждающие водителей о наличии и расположении перекрестков с второстепенными дорогами. Из бетона были сформированы искусственные неровности на боковых дорогах (до их пересечения с главной дорогой) с целью снизить скорость подъезжающих транспортных средств. Бетонные гребни имеют длину 450 см и ширину 36 см, а их высота по отношению к поверхности дороги составляет 6 см. Вертикальное сечение гребня имеет форму трапеции. Поверхность гребней покрыта желтым и темным светоотражающим лаком. На подъезде к гребням были установлены знаки «снизьте скорость», чтобы привлечь внимание водителей.

**Эффект использования**  
С того момента, когда на небольших перекрестках вдоль автомагистрали создали искусственные неровности для ограничения скорости, число ДТП существенно снизилось.

Искусственные неровности используются для контроля скорости движения на второстепенных дорогах и в других районах и провинциях, и там тоже доказали свою эффективность. Например, в городе Пуян провинции Хенан искусственные гребни были установлены на целом ряде второстепенных дорог в мае 2004 года. Число ДТП на перекрестках уменьшилось, а число смертельных исходов снизилось на 61% по сравнению с 2003 годом.

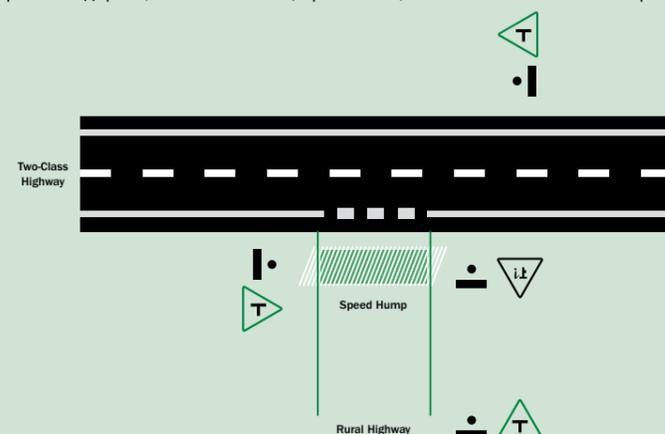


Схема размещения искусственной неровности для ограничения скорости на второстепенной дороге в месте ее пересечения с автомагистралью



### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Предупреждающие полосы на высокоскоростных перекрестках, Гана

Интенсивно используемый перекресток, расположенный на основной автомагистрали Ганы, долгие годы пользовался печальной славой высокоаварийного. В 1999 году инженеры установили несколько предупреждающих «звучащих» полос на подъездах к этому перекрестку. Эти полосы были сделаны с использованием термопластмассы, применяемой для дорожной разметки, и каждая 500-миллиметровая полоса была положена по всей ширине дороги. Они имели скругленный профиль, и на момент монтажа высота гребня составляла 25 мм. Водители были предупреждены посредством установки соответствующих дорожных знаков.

Институт строительных и дорожных исследований провел анализ ситуации «до и после», в ходе которо-

го обнаружилось, что число ДТП после проведения вышеназванных инженерных работ снизилось на 35%. Наблюдение за поведением водителей показало, что некоторые водители по-прежнему превышали допустимую скорость, возможно потому, что полосы с течением времени несколько стерлись и перестали создавать шум и дискомфорт при их проезде на высокой скорости. Очевидно, что ключевым фактором успеха таких предупреждающих полос является их дизайн и надежность в эксплуатации.

Источник: (23)

Дополнительную информацию о решениях по «замедлению движения», испробованных в Гане, можно найти в Приложении 4.

### Средства обозначения въезда в населенный пункт

Речь пойдет о средствах обозначения въезда – обычно в деревню или на опасный участок дороги, – когда требуется снижение скорости движения.

Имеются в виду хорошо видимые, обычно вертикального расположения, средства привлечения внимания водителя/мотоциклиста, в числе которых:

- большие дорожные знаки, информирующие водителя о въезде на территорию, где ему может встретиться большое количество пешеходов или других уязвимых участников движения;
- маркировка дорожного покрытия, зрительно сужающая дорожное полотно, включая нанесенные краской разделительные полосы, по крайней мере, на небольшом участке дороги;
- большие дорожные знаки, информирующие о более низком пределе допустимой скорости движения;
- иные средства маркировки дорожного покрытия, позволяющие четко определить границу смежных участков пути;
- архитектурные или ландшафтные средства, такие как ограда из штакетника или ворота, земляные валы и каменные стены.



Соответствующая маркировка может использоваться и на подъездах к пешеходному переходу, или при ином изменении дорожных условий, требующих от водителя снижения скорости его автомобиля в целях обеспечения безопасности. Просто белая ломаная линия в качестве осевой разделительной линии плюс зигзагообразные линии по краю полосы как на подъезде к пешеходному переходу, так и после него могут использоваться (и пропагандироваться) как средство предупреждения водителей о том, что они подъезжают к пешеходному переходу.



### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Контроль скорости на отремонтированных дорогах, проходящих через населенные пункты, Фиджи

Часто случается, что программы обновления и ремонта дорог, осуществляемые в странах с низким или средним уровнем дохода, в конечном счете приводят к увеличению транспортного потока, повышению средней скорости движения и росту числа ДТП. Особые проблемы для безопасности создают случаи, когда такие дороги проходят через населенный пункт, и возникает необходимость принять особые меры по снижению скорости движения и повышению безопасности.

Метод, широко применяемый на Фиджи (и в других странах) для сельских населенных пунктов, расположенных вдоль автомагистралей, нацелен на то, чтобы постепенно снизить скорость движения с разрешенной вне населенных пунктов до 30–50 км/ч, когда дорога проходит сквозь населенный пункт. На подъезде к населенному пункту для того, чтобы информировать водителя о находящемся впереди жилом массиве, может использоваться предупреждающая звуковая полоса на дорожном полотне. «Въездная» дорожная разметка или соответствующие знаки (например, знак «населенный пункт» по обеим сторонам дороги)

намеренно создают впечатление сужения дорожного полотна.

Аналогичным образом нанесенная на поверхность дороги маркировка, которая создает ощущение «порога» в комбинации с небольшим дорожным гребнем, может служить «границей» въезда в населенный пункт и информирует водителя о том, что он въезжает на территорию жилого массива или зоны ограничения скорости. Далее через соответствующие интервалы и с соответствующим увеличением рельефности могут располагаться несколько искусственных неровностей/рельефных пешеходных переходов, чтобы удерживать скорость движения на необходимом уровне по мере проезда транспорта через данный населенный пункт. Когда пройдена половина пути (т.е. водитель миновал центр населенного пункта) и преодолена самая высокая искусственная неровность/рельефный пешеходный переход, искусственные неровности начинают постепенно уменьшаться, пока не будет пересечена противоположная граница населенного пункта. Таким образом создаются эффективно работающие условия управления скоростью движения на всем протяжении населенного пункта.

### Участки с круговым движением

Участки с круговым движением являются высокоэффективным средством снижения тяжести ДТП на пересечениях дорог, поскольку они вынуждают транспортный поток отклониться от прямой линии движения и соответственно снизить скорость для выполнения данного маневра.

Более низкая скорость проезда через перекресток, которой позволяет добиться круговое движение, а также возможность избежать боковых столкновений под прямым углом определяют снижение тяжести ДТП.

Эффективная организация кругового движения во многом зависит от продуманного расположения дорожных островков на подъезде к нему, хорошей визуализации дорожных знаков и разметки, а также от эффективных информационных кампаний, разъясняющих очередность проезда транспортными средствами таких перекрестков.

Круговое движение требует особого внимания в отношении велосипедистов, пешеходов и мотоциклистов, поскольку водители автотранспорта могут их просто не заметить, будучи сосредоточены на необходимости «уступить дорогу» при проезде таких перекрестков.



### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Успокоение движения в Ривасе, Никарагуа

Небольшой городок Ривас на Панамериканском шоссе в середине 1990-х годов страдал от тяжелых аварий, многие из которых происходили с участием уязвимых участников движения. В 1998 году при поддержке Датского агентства по международному развитию стартовал проект по успокоению движения, направленный на изменение сложившейся ситуации. Проект включал сооружение тротуаров, дорожных островков, автобусных карманов и перекрестка с круговым движением.

Островки создают уступы на дороге и таким образом вынуждают водителей замедлить скорость, чтобы их обогнуть. Помимо этого островки служат убежищем для переходящих дорогу пешеходов. Автобусные карманы служат гарантией того, что автобус останавливается не непосредственно на дороге, и пассажиры могут безопасно войти и выйти из него. Круговое движение на самом важном из городских перекрестков замедлило скорость транспортного потока. Полиция, *Policía Nacional*, утверждает, что со времени осуществления проекта по успокоению движения в городе произошло лишь несколько тяжелых аварий, в сравнении с предшествующим периодом.

По-прежнему происходят аварии с материальным ущербом, а некоторые водители грузовиков жалу-

ются на недостаточную ширину дороги. Этого, однако, следовало ожидать, поскольку ограничение ширины проезжей части – это средство снижения скорости и, соответственно, повышения безопасности движения. Не удалось отыскать данные об авариях, происходивших до того, как был осуществлен проект, чтобы точно оценить его роль в повышении безопасности. Тем не менее, частота ДТП составляет примерно  $\frac{1}{3}$  в сравнении с участками данной дороги, не вошедшими в зону успокоения движения, а также с другими городами, через которые проходит Панамериканское шоссе в Никарагуа. Это хороший пример того, какой эффект может дать небольшое снижение скорости, связанное с инфраструктурными решениями.



### Сужение проезжей части и инженерные решения для изгибов дороги

Большая ширина дороги провоцирует более высокую скорость движения. Возможно, это происходит из-за того, что, как кажется водителям, такая дорога дает им определенное право на ошибку. Более узкая проезжая часть вынуждает снизить скорость. Таким образом, уменьшение ширины дорожного полотна способствует снижению скорости движения автотранспорта на заданном участке дороги.



### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Уменьшение ширины проезжей части одной из дорог в Шри-Ланке



До проведения работ



После (имитационное изображение)

Предоставлено университетом Моратува

Даже уменьшение *воспринимаемой* ширины дороги может приводить к снижению скорости. Этого можно достичь при нанесении соответствующей дорожной разметки.

Специально разработанная дорожная разметка, создающая стереоскопический эффект того, что дорога уже, чем в действительности (что приводит к снижению скорости), была протестирована в нескольких районах Китая на дорогах различного типа.



Знаки, предупреждающие о том, что дорога изгибается, также помогают избежать ДТП. Во многих странах, чтобы предупредить о предстоящем изгибе, применяются и другие решения, такие как использование «звуковой разметки» поперек полосы движения.

Эффективно работающая система сбора данных о ДТП позволит своевременно выявить наиболее опасные изгибы дороги и другие потенциально опасные участки.

### 3.4.2. Отделение уязвимых участников движения

Скорость должны быть снижена, чтобы не подвергать риску тяжелых травм уязвимых участников движения (Вставка 3.11). Если это невозможно, альтернативой становится отделение уязвимых участников движения от основного транспортного потока.

Ограждение, отделяющее проезжую часть от тротуара, служит повышению безопасности пешеходов, поскольку не позволяет переходить проезжую часть в неустановленном месте (особенно в людных местах), и дает возможность направить пешеходный поток к безопасным пешеходным переходам, которые могут сопровождаться искусственными неровностями или рельсфными платформами на проезжей части, или быть оборудованы пешеходными светофорами.

Островки безопасности и разделительные полосы могут помочь пешеходам при переходе проезжей части, поскольку позволяют осуществить переход поэтапно и облегчают принятие решений. Расширения тротуара также способствуют повышению безопасности пешеходов, сокращая расстояние, которое необходимо преодолеть, и время, когда пешеход подвергается риску. Это особенно важно для людей пожилого возраста или пешеходов с ограниченными возможностями, которым бывает трудно выбрать безопасный промежуток для перехода в установленных местах.

Зачастую вне населенных пунктов (и в населенных пунктах) не имеется условий для передвижения большого количества пешеходов из одной точки в другую. Они вынуждены идти вдоль проезжей части. Выделение пешеходной дорожки – высокоэффективный способ вывести пешеходов за пределы среднескоростной или высокоскоростной проезжей части.

### ВСТАВКА 3.11: Меры обеспечения безопасности уязвимых участников движения

Риск травматизма для пешеходов возрастает в два раза, если они не отделены или не изолированы от автотранспортного потока (24). Безопасность пешеходов и велосипедистов может быть повышена путем грамотного управления безопасностью движения (25, 26).

Сети изолированных или отделенных пешеходных и велосипедных дорожек, грамотно соединенные с общей транспортной системой, следует признать идеальным решением (27). Такая система может включать как пешеходные и велосипедные дорожки, проложенные отдельно, так и пешеходные секции вдоль дорог, причем особое внимание должно быть обращено на оборудование безопасных пешеходных переходов на перекрестках.

Необходимые средства успокоения движения препятствуют движению автотранспорта со скоростью, подвергая риску пешеходов и велосипедистов. Такие средства включают сужение дорог, участки с круговым движением, предупреждающие полосы и искусственные неровности.

Широко распространенный опыт управления безопасностью движения в Европе показывает, что число аварий и травм может быть снижено на 15–80% (28, 29). В городе Баден, Австрия, в 1988 году был введен в действие организационный план, который позволил добиться ограничения скорости движения автотранспорта на 75% дорог сети до

30 км/ч или менее, и ввести в действие интегрированную систему пешеходных и велосипедных дорожек. Количество ДТП сократилось на 60% (30). Исследования, проведенные в Дании (31), показали, что обеспечение отдельных дорожек или полос движения для велосипедистов вдоль городских дорог позволяет снизить количество смертельных исходов для велосипедистов на 35%.

Страны с низким и средним уровнем доходов уделяют мало внимания программам регионального управления безопасностью движения, но некоторые эксперты в области дорожной безопасности уверены, что такая работа должна быть приоритетной для городских территорий во всех без исключения странах (32).



Там, где пешеходы вынуждены двигаться по проезжей части, необходимо уделять внимание обучению пешеходов, разъясняя, что двигаться, если возникла такая необходимость, следует как можно дальше от дороги и в направлении, противоположном движению.

Немоторизованные двух- и трехколесные транспортные средства перевозят уязвимых участников движения и двигаются со скоростью существенно мень-

шей, чем у автотранспорта. Двух- и трехколесные велосипеды и велотакси также должны быть изолированы от автотранспорта, если это возможно.

## 3.5. Использование технологий ограничения скорости и интеллектуальное регулирование скорости движения

Скорость движения в момент столкновения и конструктивные особенности участвующих в ДТП транспортных средств влияют на характер телесных повреждений и иного причиняемого ущерба. Исследователи и разработчики уделяют большое внимание конструктивному совершенствованию транспортных средств в целях повышения безопасности. Обсуждение конструктивных особенностей автотранспорта не предусмотрено данным пособием, но есть ряд технических решений, позволяющих влиять на соблюдение водителем транспортного средства соответствующего скоростного режима.

### Ограничители скорости движения (RSL)

По закону установка этого оборудования требуется на грузовых автомобилях и автобусах во многих странах, в частности, в Европе и в Австралии.

В странах Европейского союза установка ограничителей изначально требовалась на грузовиках и автобусах весом более 12 тонн, и максимальная скорость была определена в 90 км/ч для грузовых автомобилей и в 100 км/ч для автобусов. Позже эти требования были распространены на легкие грузовые автомобили (более 3,5 тонны) и малые автобусы. В Австралии разрешенная максимальная скорость составляет 105 км/ч. Ограничители не мешают набору скорости ни на дорогах, где предельно допустимая скорость ниже установленной ограничителем, ни на крутых склонах.

Ограничители скорости выступают как средство сдерживания конкурентной природы коммерческих грузовых (и пассажирских) перевозок, результатом которой является несоблюдение скоростного режима вне населенных пунктов. Большегрузные автомобили (более 3,5–4,5 тонн) создают больший риск для участников движения, нежели иные транспортные средства, при участии в ДТП.

Рекомендуется установка ограничителей скорости движения на тяжелых грузовых автомобилях и, по возможности, транспортных средствах коммунального пользования, во всех без исключения странах.



### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Ограничители скорости, Сингапур

Инженерно-технические решения играют важную роль в управлении скоростью дорожного движения в Сингапуре. Тяжелые грузовые автомобили с разрешенной максимальной массой более 12 т и автобусы с разрешенной максимальной массой более 10 т должны быть в обязательном порядке оснащены апробированными ограничителями скорости

с установленной предельной скоростью в 60 км/ч. Легкие грузовые автомобили весом в 3,5 т и малые автобусы вместимостью более 15 пассажиров не должны превышать скорость в 70 км/ч. За несоблюдение этих требований предусмотрен штраф в 1000 сингапурских долларов (максимум). Запрещено незаконное переоснащение транспортных средств.

### Электронные приборы регистрации данных (EDR)

Эти приборы фиксируют мгновенные характеристики транспортного средства за несколько секунд до, в течение и после аварии, такие как скорость, разгон и раскрытие подушек безопасности. Эти данные представляют большую ценность для последующего

анализа аварии и совершенствования конструкции транспортных средств. В США, где электронные приборы регистрации данных широко распространены (64% для автомобилей 2005 года выпуска), по свидетельству Национального управления безопасности движения на трассах (NHTSA), их использование приводит к тому, что столкновений стало меньше, поскольку водители проявляют большую осторожность за рулем (33).



### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Применение электронных приборов регистрации динамических показателей (система SAGA), Исландия

Исландия использует систему исчерпывающей информации для наблюдения и учета:

- местоположения и использования транспортных средств
- скорости движения в сравнении с разрешенной
- поведения водителей в соответствии со стандартными критериями.

SAGA используется на автомобилях 70 компаний. После обработки и анализа данных результаты заносятся в базу данных SQL (структурированных запросов). Отчеты о проведенном анализе отправляются владельцам компаний по электронной почте. Одной из использующих систему компаний является Почта Исландии. С момента внедрения системы было отмечено существенное улучшение поведения водителей, включая уменьшение числа нарушений

скоростного режима и снижение количества происшествий. Система также позволяет снизить эксплуатационные издержки автопарка, в особенности расход топлива. Сравнение статистики за январь – июнь 2005 года с данными за соответствующий период 2004 года показывает следующее:

- 56%-е снижение ущерба от ДТП;
- 43%-е снижение общего числа ДТП;
- 51%-е снижение числа ДТП по вине сотрудников компаний.

Некоторые версии системы позволяют автоматически рассылать сообщения и уведомления о штрафах, когда совершено нарушение (саморегулирование). Однако наибольшее беспокойство вызывает приемлемость таких систем.

Источник: (34)

### Интеллектуальное регулирование скорости (ISA)

Под интеллектуальным регулированием скорости понимается использование технологических решений, которые позволяют автомобилю «знать» о соответствующем ограничении скорости от обновляемой бортовой базы скоростных ограничений и GPS-системы, подсказывающей, где в данный момент находится автомобиль. Система сообщает водителю о том, является ли реальная скорость автомобиля допустимой.

Существуют три основных типа систем интеллектуального регулирования скорости:

- информативная – информирующая водителя;
- рекомендательной поддержки – водитель может решить, какую скорость выбрать;
- обязательной поддержки – вмешивается каждый раз, когда автомобиль превысит допустимую скорость (но у водителя есть право отмены).

Транспортные компании все чаще используют системы слежения на базе GPS для контроля своего автопарка, а также для контроля скорости движения. Будучи установлен в автомобиле, такой прибор позволяет водителю выбрать наиболее удачный маршрут, но может также дать возможность нанимателю следить за передвижением автомашины. Например, одна из компаний, работающих в юго-восточной Азии, создала систему, которая включает штат преданных своему делу, обученных водителей, а также контейнеровозы, оборудованные приборами GPS-сопровождения. Для клиентов компании, транспортирующих дорогостоящие товары, такие как комплектующие электроники и компьютеров, это создает дополнительную уверенность в сохранности их груза.

Некоторые компании сегодня требуют, чтобы их автомобили были оснащены приборами, сигнализирующими о превышении допустимой скорости и/или ограничителями скорости, которые либо информируют водителя о таком превышении, либо самостоятельно вынуждают автомобиль вернуться в рамки заданной скорости.

К числу дискуссионных моментов относятся достоверность информации о скоростных ограничениях, приемлемость ISA систем обязательной поддержки, а также существенное количество технических и политических решений, которые должно принять правительство, прежде чем использование таких систем станет обязательным по закону. Однако информативные системы интеллектуального регулирования скорости, вероятно, будут пользоваться популярностью у потребителей, а инфраструктура и необходимые для их внедрения приспособления уже разрабатываются.

Сегодня возможно оснащение простыми и недорогими системами интеллектуального регулирования скорости некоторых типов частных автомобилей, что могло бы стать базой для добровольного отслеживания соблюдения скоростного режима.

Некоторые страховые компании запустили пилотные программы для автомобилей с встроенными системами мониторинга скорости, которые позволяют уменьшить размер страховой премии по договору страхования имущества и причинения вреда жизни и здоровью. По имеющимся данным эти программы можно считать перспективными (2). Возможно, следует обсуждать со страховыми компаниями дальнейший запуск пилотных программ в разных странах.



### 3.6. Контроль соблюдения скоростного режима со стороны работодателей

Зачастую руководители автопарков, водители общественного транспорта и водители грузовых автомобилей стремятся во что бы то ни стало достичь определенных показателей, и это приводит к превышениям скорости и многочасовому пребыванию за рулем, что и в том и в другом случае негативно сказывается на дорожной безопасности. Располагающие собственным автопарком организации должны осознать риск подобного поведения, а также то, что введение мер повышения дорожной безопасности и соблюдения скоростного режима в долгосрочной перспективе приведет к снижению издержек. Ключевым элементом следует считать введение четких правил в отношении максимально допустимого расстояния и числа часов за рулем для водителя в день, а также соблюдения скоростного режима.

В распоряжении руководителей корпоративных автопарков имеется много возможностей обеспечить соблюдение водителями их парка скоростного режима. Более того, при помощи упреждающих программ они могут помочь водителям своего автопарка в выборе безопасной скорости. Многие мультинациональные компании используют расширенное управление поездками и другие программы безопасности своего автопарка. Во многих странах значительную часть транспортного парка на дорогах составляют автомобили, принадлежащие правительству, профсоюзам и частным компаниям.

Работодатели способны влиять на поведение водителей своего автопарка в степени, значительно большей, нежели степень влияния на водителей вообще. Отслеживая число и тяжесть нарушений скоростного режима, повлекших штраф за нарушение ПДД или более серьезное взыскание, работодатели могут влиять на поведение тех водителей, кто больше других склонен превышать допустимую скорость. Для того чтобы стимулировать водителей к соблюдению скоростного режима, можно вводить систему поощрений или санкций, и всё большее число компаний придерживается этой практики. Возможно использование технических средств (таких как ограничители скорости или тахографы), чтобы снизить нарушения скорости.



#### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Управление рисками поездки

При поддержке частного сектора Институт дорожно-транспортного образования (IRTE) успешно провел программу «управления рисками поездки» для 12 000 км национальных и региональных дорог Индии. Все участки дорог были разделены на категории в зависимости от степени риска и помечены соответствующим цветом. Окончательный анализ подготовлен в двух формах:

**Буклет УРП**, включающий:

- карты рейтинга рисков, определяющие тип риска и дающие соответствующие рекомендации, с фотографиями помех и зон потенциального риска;
- карты, демонстрирующие наличие различного рода предприятий обслуживания, их расположение и расстояние до них;

- номера телефонов полиции, центров дорожной помощи, больниц, медицинских учреждений, гаражей и станций технического обслуживания автомобилей и других важных служб и учреждений.

**Верное средство на случай непредвиденной ситуации**, где содержатся:

- аварийно-опасные участки и их риски;
- рекомендуемые предельные скорости в соответствии с типом рисков;
- время, необходимое для проезда определенного участка пути;
- номера телефонов аварийных служб для конкретного участка пути.

#### 3.6.1. Законодательные меры

Законы, вводимые правительствами в отношении грузоперевозчиков, могут стать заметным стимулирующим фактором для того, чтобы работодатели практиковали контроль скорости в отношении своих водителей. Правительства могут поддерживать активное участие работодателей в обеспечении безопасности своих водителей, включая программы управления скоростью, посредством введения законов о гигиене и безопасности труда, а также путем совершенствования транспортного законодательства. Все большее число правительств законодательно оговаривают, что обеспечение гигиены и безопасности труда должно учитывать вождение в качестве рабочей задачи, а транспортное средство – в качестве места работы.

В Новой Зеландии, например, согласно Закону о гигиене и безопасности труда 1992 года и Исправленному закону о гигиене и безопасности труда 2002 года работодатели несут ответственность за безопасность своих работников на любом рабочем месте, включая транспортные средства. Эти законы касаются, в частности, работников, чья работа включает использование транспортного средства – как в качестве водителя, так и в качестве пассажира, как регулярно, так и время от времени, независимо от того, является ли транспортное средство собственным, взятым в лизинг или арендованным компанией (Вставка 3.12).

#### ВСТАВКА 3.12: «Цепь ответственности» для коммерческих перевозок

В Австралии транспортное законодательство включает принципы цепи ответственности, отводя определенную долю ответственности за соблюдение ПДД каждому из участников транспортной и логистической цепи. Эти законы касаются всех организаций транспортной цепи, которые вовлечены в отправку, получение и транспортировку товара. Например, если произошла авария с участием водителя грузового автомобиля, превысившего допустимую скорость с целью уложиться в график, транспортная компания и даже грузоотправитель могут быть признаны виновными в правонарушении, если будет доказано, что это повлияло на решение водителя двигаться со скоростью, превышающей допустимую, или фальсифицировать записи в журнале учета.

Особые положения относительно законодательного применения вышеназванных мер в штате Квинсленд включают следующее:

*«Если водитель, или иное лицо, под чьим контролем находился грузовой автомобиль, совершает правонарушение расширенной ответственности, повлившее лицо также привлекается к ответственности за данное правонарушение, если повлившее лицо не докажет, что [оно] проявило должную осмотрительность и приняло разумные меры для предотвращения или уклонения от действия, являющегося правонарушением.»*

*Повлившее лицо в отношении транспортного средства означает всех или любых из следующего числа лиц –*

*Лицо иное, нежели собственник или зарегистрированный оператор, которое контролирует и прямо влияет на загрузку или использование транспортного средства».*

Источник: (35)

### 3.6.2. Обучение и обратная связь

Еще один способ, который могут использовать работодатели, чтобы отследить нарушения скоростного режима и соблюдения правил дорожного движения своими водителями, – использовать соответствующие наклейки на бамперах автомобилей своего парка. В этом случае водители знают, что если они будут двигаться с небезопасной скоростью или иным, создающим угрозу безопасности, образом, кто-нибудь может сообщить об этом их работодателю. В некоторых случаях известные компании, чье название и логотип изображены на их автомобилях, легко могут получить соответствующую информацию, если их водители будут передвигаться с превышением скорости и создавать небезопасные и некорректные дорожные ситуации.



Поскольку превышение допустимой скорости – это один из основных факторов в ДТП, совершенных в рабочее время, следует помогать и рекомендовать работодателям проводить соответствующее обучение водителей. Правительства и иные организации могут помочь, создавая необходимые образовательные материалы, подобные тем, что создает TRL по заказу Министерства транспорта Соединенного Королевства для распространения среди компаний, имеющих свой транспортный парк (см. [www.dft.gov.uk/drivingforwork](http://www.dft.gov.uk/drivingforwork)).

### Резюме

Имеется целый ряд инструментов контроля скорости движения, способствующих соблюдению необходимого скоростного режима на дорогах, обязывающих придерживаться безопасной скорости и информирующих водителей о том, какая скорость безопасна. Прежде чем использовать эти инструменты, важно продумать, как наилучшим образом адаптировать их к конкретной ситуации – физически, социально и политически.

- Установление иерархии дорог в соответствии с их назначением – как в населенных пунктах, так и вне населенных пунктов – это необходимый первый шаг и важный инструмент последовательного управления скоростью движения. Скоростные ограничения на дорогах, относящихся к одной и той же ступени иерархии, могут варьироваться в зависимости от степени риска в каждом конкретном случае, но там, где это возможно, желательно сохранять последовательность.
- Соответствующие условиям ограничения максимально допустимой скорости движения – это основной инструмент управления скоростью. Нормы допустимой скорости должны быть разработаны на основании Системы безопасности. Такие факторы, как конструкция дороги, использование прилегающей территории, состав и интенсивность транспортного потока, присутствие уязвимых участников дорожного движения и добротность автомобилей, будут влиять на определение предельно допустимой скорости. Четко указывающие предел допустимой скорости дорожные знаки должны проинформировать водителя о том, какой скорости следует придерживаться.
- Имеющие законную силу правила и нормы – неотъемлемая часть системы. Они должны подкрепляться действенными методами и практикой контроля, а также соответствующим диапазоном различного рода взысканий для нарушителей.
- Просветительская работа может быть наиболее эффективна, если будет нести обществу информацию о рисках, возникающих вследствие превышения допустимой скорости, содействовать проведению правоприменительной работы и усиливаться контролем в отношении соблюдения скоростного режима.
- Целый ряд существующих инженерно-технических решений небольшой или средней стоимости позволяет повысить безопасность движения путем снижения связанных с превышением допустимой скорости рисков в населенных пунктах или вне таковых.
- Существуют новые технологии, способствующие автоматическому соблюдению скоростного режима. Следует поощрять их дальнейшее совершенствование промышленностью.
- Работодатели должны позаботиться о том, чтобы режим работы водителей их автопарка не провоцировал водителей превышать допустимую скорость движения. Работодателям следует всячески поощрять соблюдение скоростного режима водителями их автопарка. Повышенное внимание, уделяемое правительствами вопросам гигиены и безопасности труда, накладывает на работодателей дополнительные обязательства, в частности, в отношении состояния автомобилей, используемых для грузоперевозок.

## Ссылки

1. Quimby A et al. *Urban safety management guidelines for developing countries*, Project Report PR/INT/254/03, Crowthorne, DFID, 2003.
2. *Speed management report*. Paris, OECD/ECMT Transport Research Centre, 2006 (available in English and French).
3. Australian Transport Council. *National Road Safety Action Plan, 2007–2008*. A R R B Transport Research Ltd, 2006 ([http://www.atcouncil.gov.au/documents/nrss\\_actionplan\\_0708.pdf](http://www.atcouncil.gov.au/documents/nrss_actionplan_0708.pdf)).
4. Australian Transport Council. *National Road Safety Action Plan, 2005–2006*. A R R B Transport Research Ltd, 2004 ([http://www.atsb.gov.au/road/nrss/nrsap05\\_06.cfm](http://www.atsb.gov.au/road/nrss/nrsap05_06.cfm)).
5. Slater D et al. *Setting of speed limits in South Africa*. Pretoria, South Africa, Department of Transport, 2000.
6. Fildes B et al. *Balance between harm reduction and mobility in setting speed limits: a feasibility study*. Sydney, Australia, Austroads publication AP-R272/05, 2005.
7. Jarvis J and Hoban C. *VLIMITS: An expert system for speed zone determination in Victoria*. Vermont South, Australia, ARRB Report 155, 1988.
8. Salusjärvi M. *The speed limit experiments on public roads in Finland*. Report No.7/1981. Espoo, VTT, Technical Research Centre of Finland, 1981.
9. *Bringing down the road toll: the Speed Camera Programme*. Report of the New Zealand Controller and Auditor-General, April 2002 (<http://www.oag.govt.nz/2002/speed-camera/docs/speed-camera.pdf>).
10. Cameron M et al. *Scientific basis for the strategic directions of the safety camera programme in Victoria*. Melbourne, Monash University Accident Research Centre, Report No. 202, 2003.
11. Mooren L. Road safety benchmarking – speed management. European Road Safety Conference, BASt, Koln, 1998.
12. Donovan R et al. Executing effective road safety advertising: are big production budgets necessary? *Accident Analysis and Prevention*, 1999, 31(3), 243–252.
13. Jones B et al. An evaluation of the effectiveness of televised road safety messages in Ghana. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 2005, 12:23–29.
14. Elliott B. *Road safety mass media campaigns: a meta analysis*. Canberra, Australian Transport Safety Bureau, 1993 ([www.atsb.gov.au/publications/1993/pdf/Edu\\_Media\\_1.pdf](http://www.atsb.gov.au/publications/1993/pdf/Edu_Media_1.pdf)).
15. Christie, R. *The effectiveness of driver training as a road safety measure: A review of the literature*. Melbourne, Australia, Royal Automobile Club of Victoria (RACV), 2001.
16. *Towards safer roads: a guide for planners and engineers*. Crowthorne, UK, Transport Research Laboratories (TRL) and the Overseas Development Administration (ODA), 1991.
17. *A road safety good practice guide*. Department for Transport, UK, 2001.
18. DFID CaSE Highway Design Note 4/01, *Roadside, Village and Ribbon Development*, London, Department for International Development, 2001.
19. DFID CaSE Highway Design Note 3/01, *Vulnerable Road Users*. London, Department for International Development, 2001.
20. DFID CaSE Highway Design Note 2/01, *Horizontal Curves*. London, Department for International Development, 2001.
21. Kirk S et al. *Applying the urban safety management approach in Bangalore*, Project Report PR/INT/251/03. Crowthorne, DFID, 2005.
22. Elsenaar P, Abouraad S. *Road safety best practice: Examples and recommendations*. Geneva, Global Road Safety Partnership, 2005.
23. Afukaar FK. Speed control in developing countries: issues, challenges and opportunities in reducing road traffic injuries. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 2003, 10 (1–2):77–81.
24. Ossenbruggen PJ et al. Roadway safety in rural and small urbanized areas. *Accident Analysis and Prevention*, 2001, 33:485–498.
25. Mohan D, Tiwari G. Traffic safety in low-income countries: issues and concerns regarding technology transfer from high-income countries. In *Reflections of the transfer of traffic safety knowledge to motorising nations*. Melbourne, Global Traffic Safety Trust, 1998.
26. *Promotion of mobility and safety of vulnerable road users*. Leidschendam, Institute for Road Safety Research, 2001.
27. *Safety of vulnerable road users*. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development, 1998 (DSTI/ DOT/RTR/RS7(98)1/FINAL) ([www.oecd.org/dataoecd/24/4/2103492.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/24/4/2103492.pdf)).
28. *Ville plus sûr, quartiers sans accidents: réalisations; évaluations [Safer city, districts without accidents: achievements; evaluations]*. Lyon, Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques, 1994.
29. Brilon W, Blanke H. Extensive traffic calming: results of the accident analyses in six model towns. In *ITE 1993 Compendium of technical papers*. Washington, DC, Institute of Transportation Engineers, 1993:119–123.
30. Lines CJ, Machata K. Changing streets, protecting people: making roads safer for all. In: *Proceedings of the best in Europe conference, Brussels, 12 September 2000*. Brussels, European Transport Safety Council, 2000:37–49.
31. Herrstedt L. Planning and safety of bicycles in urban areas. In *Proceedings of the traffic safety on two continents conference, Lisbon, 22–24 September 1997*. Linköping, Swedish National Road and Transport Research Institute, 1997:43–58.
32. Nantulya VM et al. Introduction: The global challenge of road traffic injuries: can we achieve equity in safety? *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 2003, 10:3–7.
33. *Event Data Recorders: summary of findings by the NHTSA EDR working group*. Washington DC, National Highway Traffic Safety Administration, 2001.
34. Jonsson R. *Application of EDR in Iceland: SAGA system*, 2005.
35. Chain of responsibility (COR) Forum, workshop report. *A first step in preparation for the introduction for the compliance and enforcement bill*. Queensland Parliament, Port of Brisbane Authority, 2006.



# 4

**Как разработать  
и внедрить систему  
контроля скорости**

## Как разработать и внедрить систему контроля скорости

|   |     |  |     |
|---|-----|--|-----|
| <b>4.1. Приобретение политической и общественной поддержки</b> . . . . .                            | 94  | 4.3.7. Обеспечение необходимой медицинской помощи . . . . .                          | 117 |
| 4.1.1. Необходимость представить исчерпывающие доказательства . . . . .                             | 94  | 4.3.8. Оценка необходимых ресурсов . . . . .   | 118 |
| 4.1.2. Приобретение поддержки со стороны государственных лидеров . . . . .                          | 95  | <b>4.4. Подготовка к осуществлению</b> . . . . .                                     | 122 |
| <b>4.2. Заинтересованные стороны и их роли</b> . . . . .  | 97  | 4.4.1. Законодательные требования и сроки . . . . .                                  | 122 |
| 4.2.1. Рабочая группа, состоящая из заинтересованных сторон – государственных ведомств . . . . .    | 98  | 4.4.2. Требования к организации контроля за соблюдением скоростных режимов . . . . . | 122 |
| 4.2.2. Консультативная группа, состоящая из представителей других заинтересованных сторон . . . . . | 101 | 4.4.3. Пересмотренные дорожные знаки ограничений скорости . . . . .                  | 124 |
| 4.2.3. Обеспечение активного участия заинтересованных сторон . . . . .                              | 102 | 4.4.4. Инженерно-технические средства . . . . .                                      | 124 |
| <b>4.3. Подготовка плана действий</b> . . . . .   | 103 | <b>4.5. Информирование, воздействие и взаимодействие с общественностью</b> . . . . . | 125 |
| 4.3.1. Определение целей и задач программы . . . . .  | 104 | 4.5.1. Работа со средствами массовой информации . . . . .                            | 125 |
| 4.3.2. Определение направлений работы . . . . .   | 107 | 4.5.2. Планирование этапов кампании . . . . .  | 126 |
| 4.3.3. Выбор и применение инструментов . . . . .  | 111 | 4.5.3. Осуществление кампании . . . . .  | 126 |
| 4.3.4. Принятие решений относительно предельных ограничений скорости и дорожных знаков . . . . .    | 112 | <b>4.6. Планирование и использование пилотных проектов</b> . . . . .                 | 126 |
| 4.3.5. Принятие решений относительно программ, направленных на изменение модели поведения . . . . . | 112 | 4.6.1. Что такое пилотный проект? . . . . .  | 127 |
| 4.3.6. Принятие решений в отношении использования инженерно-технических средств . . . . .           | 115 | 4.6.2. Какова польза? . . . . .  | 127 |
|   |     | 4.6.3. Как спланировать и осуществить пилотный проект . . . . .                      | 127 |
|   |     | <b>Резюме</b> . . . . .  | 129 |
|   |     | <b>Ссылки</b> . . . . .  | 130 |

**ПРЕДЫДУЩИЕ ГЛАВЫ** были посвящены оценке ситуации, сложившейся в отношении скоростного режима в той или иной стране или регионе, и инструментам, при помощи которых можно управлять такой ситуацией. Данная глава расскажет о том, как использовать эту информацию при разработке и внедрении целевых программ, предназначенных для улучшения контроля скорости и сокращения числа дорожно-транспортных происшествий со смертельным исходом или тяжелыми травмами, вызванных нарушением скоростного режима.

В этой главе рассматриваются возможные компоненты программы управления скоростью, использующей инструменты, описанные в Главе 3. К ним можно отнести изменение соответствующего законодательства, пересмотр или введение ограничений предельной скорости движения, совершенствование контроля в отношении соблюдения скоростного режима, введение адекватных взысканий и санкций для нарушителей, проведение целевых информационных кампаний и обеспечение необходимых инженерно-технических работ на дорогах. Данная глава содержит шесть разделов:

**4.1. Приобретение политической и общественной поддержки:** Прежде чем приступать к осуществлению программы по контролю скорости, важно провести соответствующие консультации и заручиться поддержкой всех заинтересованных сторон на общественном и государственном уровне. Данный раздел рассказывает о том, как заручиться необходимой поддержкой и содействием для обеспечения качественного контроля скорости.

**4.2. Заинтересованные стороны и роли:** Получение широкомасштабной поддержки всех заинтересованных сторон – неотъемлемая часть успешного осуществления программы по контролю скорости. Данный раздел содержит рекомендации по созданию рабочей группы из числа заинтересованных представителей государственных органов, консультативной группы из числа заинтересованных представителей негосударственных организаций, а также советы по долгосрочному обеспечению такой поддержки.

**4.3. Подготовка плана действий:** Вслед за обсуждением того, каким образом следует определять цели и задачи, а также показатели результативности, даются рекомендации относительно необходимых шагов по разработке плана действий, который отвечал бы заданным целям. Предлагаются также рекомендации в отношении факторов, которые следует учесть при выборе инструментов осуществления программы, включая рекомендации по максимально эффективному использованию имеющихся ресурсов.

**4.4. Подготовка к внедрению:** Этот раздел описывает всё разнообразие средств – правовых, организационных, инженерных, – которые необходимы для внедрения программы по контролю скорости.

**4.5. Информирование, воздействие и взаимодействие с общественностью:** Этот раздел освещает планирование и осуществление эффективных информационных, образовательных и маркетинговых кампаний в поддержку программы по контролю скорости.

**4.6. Планирование и использование пилотных проектов:** Часто имеет смысл протестировать запланированную программу, прежде чем она будет выведена на национальный или иной широкомасштабный уровень. Данный раздел освещает преимущества проведения пилотных проектов как части программы по контролю скорости.

## 4.1. Приобретение политической и общественной поддержки

Успех программы по контролю скорости будет в большинстве случаев зависеть от поддержки политиков, высокопоставленных ответственных лиц и самого общества. Как только представлены доказательства того, что скорость и ее превышение на дорогах стали проблемой для данной страны или региона, необходимо заручиться поддержкой политиков (и других ответственных лиц) в целях разработки и усиления программ по контролю скорости. Время, которое для этого потребуется, должно быть также заложено в программу.

### 4.1.1. Необходимость представить исчерпывающие доказательства

Скорость движения – весьма противоречивый момент, и программы по снижению скорости движения должны быть хорошо продуманы для того, чтобы обрести и сохранить общественную поддержку такой деятельности (Вставка 4.1). Даже представив доказательства того, что скорость и превышение допустимой скорости стали серьезной проблемой, не стоит воспринимать поддержку осуществления программ по контролю скорости политиками или иными ответственными лицами как должное. Хотя некоторые политики могут проявить личную заинтересованность в решении проблем контроля скорости и дорожной безопасности, большинство политиков потребуются убедить в том, что общество ждет от них конкретных шагов в этом направлении. Поскольку контроль скорости вносит непереносимые ограничения в поведение на дороге и выбор режима вождения, при внедрении программ по контролю скорости от некоторых слоев общества следует ожидать негативной реакции.

Время и усилия, затраченные на привлечение к поддержке программы заинтересованных сторон, непременно окупятся, равно как и информирование общества о конечных целях программы. Такое информационное взаимодействие может включать широко-масштабные дискуссии с представительными группами и консультативными советами, а привлечение заинтересованных сторон может быть осуществлено посредством рабочих групп. Зачастую начинать лучше с «предпродажной» работы с заинтересованными представителями государственных органов или с теми, кто в дальнейшем станет основными партнерами при внедрении программы. Таким образом, они смогут помочь провести более широкий социальный маркетинг контроля скорости, в конечном счете рассчитывая сформировать общественную потребность в контроле скорости, что привлечет к этой работе политиков.

В целях коммуникации с более широкими слоями общества обычно используются печатные и рекламные материалы – часто речь идет о материалах, размещенных в сети Интернет. Обществу нужно дать время привыкнуть, особенно к переменам правового и правоприменительного характера, но также и к любым ограничениям скорости или инфраструктурным изменениям.

### ВСТАВКА 4.1: Приобретение общественной поддержки

Во многих странах с большим количеством автотранспорта правительства прореагировали на общественную озабоченность, вызванную попыткой изменить поведение водителей путем автоматизированного контроля (например, с помощью фотовидеофиксации), отменой или сокращением подобной формы контроля через некоторое время после того, как он был внедрен. В долгосрочной перспективе цена таких решений для дорожной безопасности существенна, поэтому, прежде чем

меры, подобные названным, будут применены, следует убедиться в том, что их осуществление будет последовательным. Необходимо обобщить и довести до сведения политиков мнения общественности, чтобы показать, насколько эффективна такая программа. В противном случае, велик риск того, что мнение меньшинства – тех, кто не готов менять свое поведение – может стать решающим аргументом при выборе политики власти.

### 4.1.2. Приобретение поддержки со стороны государственных лидеров

В тот момент, когда программа переходит от фазы разработки к фазе внедрения, совершенно необходимо поощрять активное участие в проводимой работе высших должностных лиц в ключевых министерствах. Широкомасштабные программы по контролю скорости, в особенности программы по автоматизированному контролю скорости, затрагивают очень большое количество людей. Важно, чтобы осуществление такого рода инициатив активно отслеживалось, а результаты на регулярной основе докладывались представителям высшего государственного руководства.

По мере возможности, следует предоставлять высшему политическому руководству возможность сыграть заметную общественную роль, объявляя об инициативах в области контроля скорости. Это поможет повысить их заинтересованность и убедиться в том, что они в полной мере ознакомлены с содержанием соответствующих проектов.

### ВСТАВКА 4.2: Пределы признания обществом

Люди неохотно меняют свое поведение по указанию правящих кругов, если не убедить их в необходимости таких изменений, приводя какие-либо принципиально новые аргументы. Хорошим примером тому может служить пользование дорогами, тесным образом связанное со всеми остальными сторонами повседневной жизни.

Для того чтобы сделать использование дорог более безопасным, требуются изменения в поведении участников дорожного движения – либо вследствие изменения дорожной инфраструктуры и транспортных потоков, либо в результате просвещения, обучения, информационного освещения или контроля и применения санкций. Успех осуществления таких изменений зависит от того, насколько люди готовы их принять. Давно известным примером является внедрение ремней безопасности в Великобритании. Ремни безопасности были известны уже два десятилетия, а их использование водителями и впереди сидящими пассажирами едва достигло 40 %. Как только был принят закон об обязательном использовании ремней

безопасности, процент использования ремней удвоился практически в одночасье.

Безусловно, общество можно убедить в необходимости использовать нечто, чему люди изначально сопротивлялись, но часто это требует времени, и слишком полагаться на успех не стоит. В подобных случаях отношение зачастую формируется под влиянием и с учетом подачи материала средствами массовой информации.

В то же время было бы необдуманно полагать, что освещение проблемы в СМИ непременно отражает баланс мнений, существующих в обществе. Например, часты случаи резкого контраста между тем, как одно и то же событие освещается национальными и местными средствами массовой информации. Поэтому важно проводить исследования общественного мнения на научной основе, чтобы учесть возможную предвзятость освещения ситуации со стороны СМИ, и затем доводить результаты таких исследований до тех, кто отвечает за принятие решений (1).

Государственные министры должны регулярно получать информацию о ходе осуществления программы и возникающих проблемах. Частично роль ведущей организации состоит в своевременном информировании государственных органов с целью обеспечить их немедленное реагирование на любую общественную реакцию в отношении программ по контролю скорости. Брифинги в формате «вопрос – ответ», кратко разъясняющие, зачем принимаются те или иные меры, – а также подтвержденная доказательств полезность принимаемых мер – это хорошая возможность помочь правительству и повысить вероятность того, что программа будет устойчивой и успешной.

Имеет смысл привлекать к участию широко известных и популярных членов общества, тех, кто формирует общественное мнение. Они – ценные партнеры, способные влиять на ход возникающих в популярных СМИ дискуссий в нужном направлении. Именно они способны сохранить уровень общественной поддержки в тот момент, когда уже чувствуется влияние происходящих изменений. Их следует держать полностью в курсе событий по мере проведения программы и информировать обо всех неожиданно возникающих спорных вопросах.



**КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Индия – необходимость энергичной поддержки со стороны правительства**

Чтобы сократить объем дорожного травматизма в одном из индийских штатов, в рамках обширного проекта по повышению дорожной безопасности, заинтересованными сторонами было принято решение о проведении пилотного проекта, включающего контроль скорости, на одном из участков национальной автомагистрали. На этом участке дороги существовала проблема нарушения скоростного режима водителями автобусов, которые к тому же часто совершали опасные обгоны. Расчет был на то, что усиление контроля позволит сократить смертность и травматизм, а также заложит основу для более широкомасштабного проведения программы.

Для улучшения скоростной ситуации (и повышающего безопасность соблюдения ПДД в целом) в рамках пилотного проекта предполагалось использовать следующие инструменты:

1. Серию инженерно-технических мероприятий:
  - Установку знаков ограничения скорости.
  - Нанесение четкой боковой, осевой и ограничительной разметки, чтобы сориентировать водителей, решившихся на обгон, а также, чтобы дать водителям и пешеходам должное представление о ширине полос (чтобы пешеходы сторонились полос движения автотранспорта, и наоборот).
  - Освобождение тротуаров от различного рода временных сооружений в населенных пунктах.
  - Установку знаков «стоп» и «уступи дорогу» и нанесение соответствующей разметки в местах пересечения второстепенных дорог с автомагистралью.
  - Подготовку рекомендаций для правительства по наделению администрации автомагистрали большей властью, чтобы воспрепятствовать внеплановому строительству на прилегающих к дороге территориях и, соответственно, ограничить бесконтрольный доступ к дороге.

2. Информационные и образовательные кампании, проводимые в окрестных школах и рассказывающие об:
  - опасности нарушения скоростного режима;
  - других небезопасных видах поведения водителей;
  - необходимости безопасного поведения пешеходов, в тех случаях, когда они двигаются вдоль автомагистрали (в сельской местности тротуаров не было) и при переходе дороги.

Были также подготовлены кампании в поддержку проводимого полицией активного контроля в отношении скоростных ограничений и соблюдения иных правил дорожного движения.

3. В процессе подготовки данного пилотного проекта велось обучение сотрудников полиции, и было закуплено лазерное переносное оборудование для замера скорости, чтобы можно было ввести контроль на всем протяжении автомагистрали.

Когда подошло время реализации проекта, полиция оказалась не готова осуществить тотальный контроль за соблюдением скоростного режима. Причиной тому – советы более опытных полицейских молодым констеблям не пытаться остановить правительственных чиновников или политиков высокого ранга за превышение скорости, поскольку в этом случае их может ожидать перевод в другую часть страны в течение нескольких дней.

Это пример того, как культурная специфика, существующая во многих странах с низким и средним уровнем дохода, может влиять на соблюдение правил дорожного движения.

Продолжения пилотного проекта – особенно в части жесткого контроля за соблюдением скоростного режима – не получилось. Это доказывает необходимость заручиться общественной и политической поддержкой для осуществления мер по контролю скорости движения, а также необходимость коренного изменения отношения, прежде чем ожидать от полиции реализации соответствующих мер в странах с низким и средним уровнем дохода.

**4.2. Заинтересованные стороны и их роли**

Имеется множество людей и организаций, интересующихся проблемами скорости движения и контроля скорости. Некоторые из них, обычно это представители государственных организаций, несут ответственность за контроль скорости движения, и их роль мы обсудим ниже. Некоторые (такие как автомобильные ассоциации или ассоциации грузоперевозчиков) – формально не несут никакой ответственности, но заинтересованы в проведении конкретных мероприятий с целью снижения дорожного травматизма, связанного с превышением допустимых скоростных ограничений. Возможно, найдутся и те, кто будет против усилий, направленных на ограничение или снижение скорости движения.

Та степень, в которой можно повлиять на ту или иную заинтересованную сторону с целью добиться поддержки программ по дорожной безопасности – за исключением ключевых государственных организаций, ответственных за дорожную безопасность, – определит объем и суть работы. Таблица 4.1 содержит примеры заинтересованных организаций, их роль в управлении дорожной безопасностью, относительную важность именно их участия и уровень деятельности, на котором их следует привлекать к работе.

**Таблица 4.1** Примеры распределения ролей между заинтересованными сторонами при проведении программ по контролю скорости

| Заинтересованная сторона  | Роль   | Важность | Деятельность                     |
|---|--|----------|----------------------------------|
| Политические/государственные лидеры                               | Правотворчество, утверждение мероприятий   | Высокая  | Рекомендательная/консультативная |
| Финансовые органы   | Регулировка финансирования программы   | Высокая  | Рекомендательная/консультативная |
| Дорожные власти (центральные)                                     | Дорожно-строительные работы, правила дорожного движения, управление движением, реклама | Высокая  | Рабочая группа                   |
| Дорожные власти (местные)   | Дорожно-строительные работы  | Высокая  | Рабочая группа                   |
| Полиция   | Контроль за соблюдением ПДД, наложение взысканий                                       | Высокая  | Рабочая группа                   |
| Скорая помощь/МЧС   | Оперативное реагирование   | Высокая  | Рабочая группа                   |
| Департамент образования   | Образовательная работа среди молодежи  | Средняя  | Рабочая группа                   |
| Департамент здравоохранения                                       | Медицинская помощь жертвам автоаварий  | Средняя  | Рабочая группа                   |
| Общественные лидеры   | Участие в формировании общественного мнения  | Средняя  | Консультативная                  |
| СМИ   | Формирование общественного мнения  | Средняя  | Рекомендательная/консультативная |
| Исследовательские институты                                       | Научное обеспечение программных мероприятий  | Средняя  | Консультативная                  |
| Работодатели/транспортная отрасль                                 | Влияние на поведение водителей и внутренний контроль                                   | Средняя  | Консультативная                  |
| Автомобильные ассоциации  | Влияние на поведение водителей и на общественное мнение                                | Средняя  | Консультативная                  |
| Общественные группы, занимающиеся вопросами дорожной безопасности | Поддержка программы  | Средняя  | Консультативная                  |
| Страховые компании  | Финансирование, влияние на реализацию программы  | Средняя  | Консультативная                  |
| Автопроизводители   | Поддержка программы  | Средняя  | Консультативная                  |

Поскольку политика и оперативная ответственность в отношении систем дорожной безопасности на национальном уровне обычно определяются рядом министерств, для осуществления программы по контролю скорости необходимо тесное взаимодействие этих ключевых органов. Это чрезвычайно важно, поскольку недостаточное стремление к сотрудничеству может иметь негативное влияние на эффективность программы. Следует четко распределить зоны ответственности каждого участника программы (например: подготовка проектов нормативных актов, касающихся инициатив в области дорожной безопасности; разработка комплекса типовых инженерно-технических решений и т.д.).

#### 4.2.1. Рабочая группа, состоящая из заинтересованных сторон – государственных ведомств

Создание рабочей группы из представителей ключевых государственных ведомств – чрезвычайно важный шаг (Рисунок 4.1). Эта рабочая группа должна будет открыто обсудить вопросы государственной политики и принять согласованные решения относительно степени ответственности каждого из участников, определив, какие ресурсы необходимы для осуществления программы и в каком направлении она будет реализовываться. По этим причинам рекомендуется ограничить членство в данной рабочей группе органами государственной власти. Советуя так поступить, мы рассчитываем на то, что со стороны правительства и связанных с дорожной безопасностью государственных структур на высшем уровне имеется достаточная готовность решать проблему автоаварий, вызванных нарушениями скоростного режима. (2).

Данная рабочая группа должна взять на себя контроль и управление программой, включая принятие решений в отношении общих целей программы и определения конкретных шагов, которые следует предпринять. В числе таких шагов, возможно, окажутся мероприятия, описанные в Главе 3 (решения касающиеся дорожной иерархии, ограничения скорости движения, повышение дорожной безопасности и улучшение дорожной инфраструктуры, законодательство, правоприменение, взыскания и пропагандистские кампании), которые позволят достичь заданных целей. При необходимости решения конкретных вопросов потребуются выделение соответствующих подгрупп. Чтобы это стало возможным, программа должна быть скоординированной, а каждое из ключевых ведомств должно быть готово внести свой вклад.

Отвечающий за созыв заседаний член рабочей группы должен хорошо разбираться в том, каковы перспективы и каков вклад каждого из участников в программу. Перед каждым из членов группы должны быть поставлены конкретные задачи – обычно подразумевающие конкретные шаги со стороны представляемого этим лицом ведомства, а результаты их деятельности должны отслеживаться группой. Взаимодействие между членами группы может в первую очередь касаться тех путей, которыми участники могут помочь друг другу в ходе реализации запланированных мероприятий. Например, полиция может столкнуться с проблемами в осуществлении контроля за соблю-



Рисунок 4.1 Членство в рабочей группе по контролю скорости движения



дением скорости движения в регионах, где дорожная администрация сможет помочь с проведением инженерно-технических мероприятий, которые облегчат эту задачу и сделают ее более результативной.

Во главе рабочей группы должен стать представитель ведущего государственного органа, отвечающего за дорожную безопасность. Группа, при посредничестве входящих в нее глав соответствующих министерств и ведомств, будет нести полную ответственность за разработку программы и выбор ведомства, действующего в соответствии с рекомендациями, включая существенные предложения, которые могут потребовать одобрения глав ведомств или избранного правительства. Членам рабочей группы может потребоваться принять конкретный «договор о взаимопонимании» всех заинтересованных ведомств, чтобы добиться официального признания своего участия в программе и определить конкретные роли участников в реализации программы.

Рабочая группа, обычно возглавляемая высокопоставленным представителем государственного органа, несущего прямую ответственность за контроль скорости дорожного движения, в ходе консультаций внутри группы разрабатывает программу действий. Конкретные проекты внутри программы могут вестись подгруппами, во главе которых стоят подотчетные должностные лица.

Один из возможных вариантов сегментированного решения общей задачи иллюстрирует Рисунок 4.2.

**Рисунок 4.2 Структура группы в рамках программы по контролю скорости**



С учетом целей, определенных группой, задачи каждой из подгрупп могут включать мероприятия, указанные в Таблице 4.2, приводимой ниже.

**Таблица 4.2 Предполагаемые задачи для подгрупп, работающих в рамках рабочей группы по контролю скорости**

| Подгруппа                         | Задачи в области планирования/разработки   | Задачи в области осуществления   |
|-----------------------------------|--|--|
| Законодательство                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Оценка законодательства и предложения в области изменений</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Оценка соблюдения законодательства, адекватность санкций</li> </ul>   |
| Правоприменение                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Определить методы и приемы контроля, а также, каким образом поддерживать оперативные мероприятия по контролю</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Выявить потребности полиции, например, необходимость обучения, приобретения оборудования.</li> <li>● Усилить правоприменение.</li> <li>● Координировать кампании по контролю</li> </ul> |
| Скоростные ограничения            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Оценить эффективность существующих ограничений скорости в снижении травматизма.</li> <li>● Предложить ограничения скорости</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Осуществление и проверка</li> </ul>   |
| Инженерно-технические мероприятия | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Определить потребности</li> <li>● Подготовить предложения</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Осуществление и проверка</li> </ul>   |
| Информирование общества           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Оценить информированность общества</li> <li>● Разработать кампании</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Проводить кампании</li> </ul>   |
| Консультативная группа            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Консультировать по планированию</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Консультировать по мере осуществления</li> <li>● Участвовать в кампаниях, если необходимо</li> </ul>  |

Важно, чтобы участники взяли на себя ответственность за руководство программой, координируя проведение эффективных мероприятий в установленные сроки, всячески пропагандируя программу, сосредоточиваясь на достижении результатов, чтобы можно было создать эффективные механизмы сотрудничества и коммуникации, а группы не стали просто «заседающими комитетами», которые не способны чего-либо добиться.

Заседания группы должны быть структурированы таким образом, чтобы стратегии осуществления программы были результатом совместного планирования, а на возникающие в ходе реализации проблемы своевременно обращалось внимание. Необходимо четко прописанные рабочие процедуры и продуманный план работы, включающий окончательное осуществление программы. Координация деятельности различных ведомств – это сложная и требующая больших временных затрат задача; но она должна быть решена, чтобы программа могла быть успешной. Связь – как между ведомствами, так и внутри одной организации, – гарантирующая, что правительство и все заинтересованные стороны владеют всей полнотой информации, должна быть хорошо продумана и активно поддерживаться. Необходимость в определенном, взявшем на себя ответственность ведущем органе, который сможет обеспечить координацию всех элементов программы, связи с общественностью и информирование правительства и заинтересованных сторон, сложно переоценить.

Представители государственных органов в составе рабочей группы должны постоянно информировать свое руководство и руководство соответствующих министерств. Существенно облегчит работу группы и поможет добиться успешной реализации любой программы по контролю скорости возможность включить в состав группы глав основных ведомств, отвечающих за дорожную безопасность; возможно, даже создать комиссию по дорожной безопасности, которая будет активно и эффективно работать.

Создание комиссии по дорожной безопасности на уровне глав ключевых министерств, которому будет подотчетна данная рабочая группа, было бы крайне полезно в свете любых инициатив, касающихся дорожной безопасности, включая контроль скорости.

#### 4.2.2. Консультативная группа, состоящая из представителей других заинтересованных сторон

В помощь рабочей группе может быть создана консультативная группа, в которую войдут представители организаций, так или иначе заинтересованных в осуществлении и способных внести значимый вклад в реализацию программы по контролю скорости (Рисунок 4.3).

Глава рабочей группы по контролю скорости мог бы возглавить также и консультативную группу, либо возможно назначение независимого руководителя. Организации, представленные в консультативной группе, могут внести значимый вклад и обеспечить правительства обратной связью в отношении предложений по контролю скорости, и должны информировать и консультировать группу, представителями которой являются, по обсуждаемым вопросам.

В идеале консультативная группа должна также включать тех, кто может быть критически настроен по отношению к новой программе по контролю скорости. Их точку зрения следует учесть и принять, чтобы предлагаемая программа учитывала возможные возражения и была в конечном итоге принята как можно большей частью общества. Поскольку многие из представленных организаций невелики, рабочая группа должна критически оценить важность учета их позиции.

**Рисунок 4.3** Модель консультативной группы по контролю скорости



**4.2.3. Обеспечение активного участия заинтересованных сторон**

Инициативы не будут приносить успеха, если заранее не обеспечить диалог с заинтересованными сторонами и широкими слоями общества, прежде чем будут предприняты какие-либо «видимые» действия. Возможна совместная разработка календарного плана по осуществлению инициатив с целью координации деятельности всех участников рабочей группы, а также чтобы дать возможность другим заинтересованным сторонам внести значимый вклад в программу. Такой календарный план может стать эффективным инструментом координации деятельности всех участников программы.

Информирование заинтересованных сторон в ходе реализации программы по контролю скорости может осуществляться в виде регулярных информационных писем или бюллетеней, – электронных, почтовых, телефонных, распространяемых специально назначенными членами рабочей группы или их помощниками.

По мере возможности анонсирование инициатив по контролю скорости должно проводиться высокопоставленными политиками. Это станет залогом их более деятельного участия в реализации программы, а также позволит повысить их информированность обо всех деталях данных инициатив. Важно также, чтобы к работе по общественному освещению и выработке стратегий подключились представители высшего руководства полиции. Это даст сигнал обществу о необходимости соблюдать правила движения, а также подчеркнет роль полиции в разработке стратегии обеспечения безопасности дорожного движения.

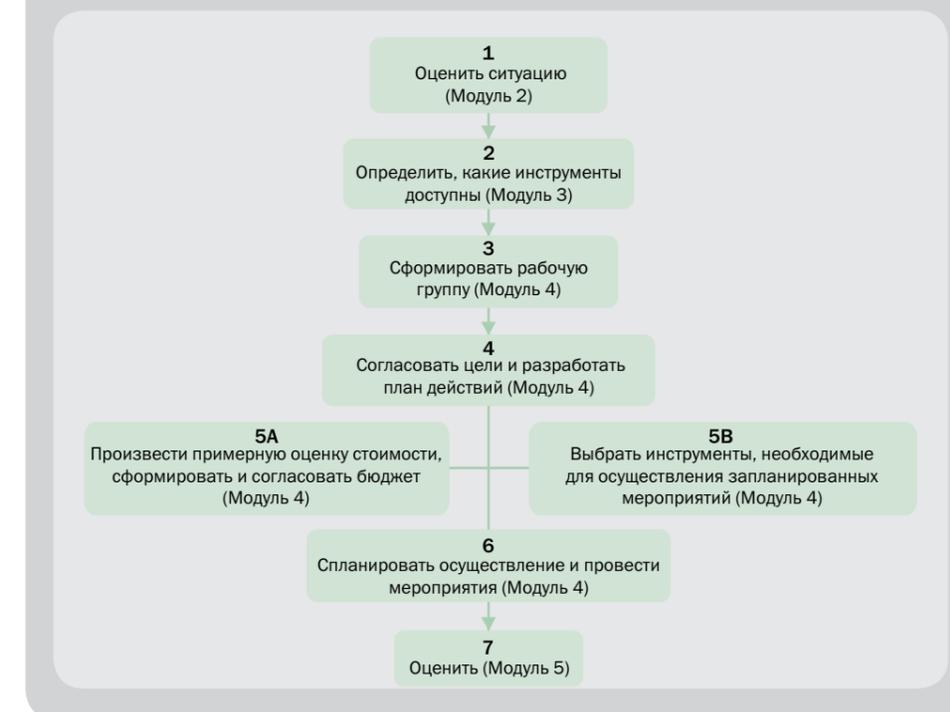
**4.3. Подготовка плана действий**

Прежде чем станет возможным проведение комплексной программы, необходимо разработать план, где будут определены цели и четко намечены пути достижения этих целей. Этот план должен быть составлен на основе объективных данных и отражать анализ этих данных, проведенный рабочей группой, а также анализ вопросов, выявленных в ходе оценки, как это описано в Главе 2. Проблемы и задачи, связанные с информированностью общества, законодательством, ограничениями скорости, контролем и санкциями, должны быть четко обозначены.

На основе плана действий может быть составлена официальная заявка на реализацию проекта. Заявка должна досконально описывать ход реализации проекта, детально раскрывая, каким образом будет достигнута та или иная цель и в какие сроки это будет осуществлено, каковы будут конечные результаты, как будет проводиться отчет о ходе работе и какие ресурсы для этого необходимы. Этот процесс контролируется рабочей группой. В зависимости от структуры государственных организаций и финансирования, проект может быть разделен на несколько заявок, если это необходимо с позиций утверждения бюджета и политики.

Рисунок 4.4 показывает пошаговую разработку плана действий, а также то, как эти шаги встраиваются в остальные процессы, описываемые данным руководством.

**Рисунок 4.4** Поэтапное планирование, осуществление и оценка программы по контролю скорости



Эти шаги могут осуществляться последовательно; либо несколько мероприятий могут проводиться одновременно. Например, проведение оценки существующей ситуации (как описано в Главе 2) часто в то же самое время служит повышению информированности общества и привлечению политического интереса, что может быть одной из целей, включенных в план действий. Более детальное обсуждение разработки плана действий в национальном масштабе можно найти в работе Шоппера (3).

Действия, которых следует ожидать со стороны ключевых государственных органов и участников, представляющих негосударственные организации, обобщены в Таблице 4.3

### 4.3.1. Определение целей и задач программы

Программа по контролю скорости преследует цели различного уровня. Предлагаемая иерархия таких целей представлена на Рисунке 4.5 ниже. Там же даются примеры целевых показателей на каждом из уровней иерархии.

Типичный спектр возможных мероприятий и мер воздействия приведен в нижней части треугольника – они формируют основу любого плана действий по контролю скорости. Их осуществление помогает достичь промежуточных результатов и целей (примеры которых даны в средней части треугольника) как индикатора успешного движения к конечным результатам и целям – сокращению числа автоаварий со смертельным исходом и тяжелыми травмами, связанных с превышением допустимой скорости (что отражено в верхней части треугольника).

**Рисунок 4.5 Иерархия целей и показателей результативности в области контроля скорости**



**Таблица 4.3 Типичные примеры участия заинтересованных сторон, занятых в программе по контролю скорости**

|   |   |
|---|---|
| <b>Национальные и региональные органы власти (в зависимости от государственной структуры)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ответственные лица на различных уровнях играют важную роль в управлении скоростью. Они должны быть максимально полно проинформированы о возможных последствиях, таких как разница между частными и общественными затратами, влияние различных стратегий и инструментов контроля скорости на приемлемость программы для общества, и о том, что популярность не обязательно является хорошим критерием для последовательного управления скоростью.</li> <li>● Профильные министерства должны работать в тесном сотрудничестве, поскольку снижение скорости очевидно выгодно во многих секторах.</li> <li>● Общее видение в отношении более устойчивой транспортной системы должно быть выработано национальными и региональными властными структурами, ответственными за транспорт, энергетику, транспортное планирование, защиту окружающей среды, здравоохранение, юстицию, образование и полицию, совместно с, например, муниципалитетами и другими органами, ответственными за землепользование.</li> <li>● Федеральные власти несут ответственность за установление общих ограничений скорости (на национальном уровне). В этом отношении следует принимать во внимание возможность согласования скоростных ограничений между регионами.</li> <li>● Поскольку согласованность принимаемых мер повышает общественное доверие к ним, федеральные власти должны рассмотреть возможность гармонизации скоростного контроля для дорог одного типа на уровне страны, региона, муниципального образования.</li> <li>● Власти должны заключить многосторонние межгосударственные соглашения для контроля соблюдения скоростного режима водителями-иностранцами, а также по развитию системы контроля движения (международного) на дальние расстояния для автобусов и грузовиков, а также для легкового транспорта.</li> <li>● Власти должны занимать активную позицию в разъяснении широкой общественности опасностей нарушения скоростного режима и необходимости принятия мер в области контроля скорости.</li> </ul> |
| <b>Местные власти</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Определить назначение каждой дороги и пересмотреть существующие скоростные ограничения; удостовериться, что все они последовательны, правдоподобны, и именно поэтому легче обеспечить их обязательное соблюдение.</li> <li>● Развивать низкоскоростные зоны, интегрированные в местный транспортный план.</li> <li>● Убедиться в том, что имеется политическая поддержка проведения мероприятий по контролю скорости. Например, хартия по вопросам контроля скорости – это хороший способ привлечь политиков на местном уровне.</li> </ul>   |
| <b>Высшее руководство полиции/МВД</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Удостовериться, что правоприменение в отношении обеспечения дорожной безопасности скоординировано с политикой в области контроля скорости.</li> <li>● Всячески обеспечивать соблюдение скоростного режима с учетом имеющихся ресурсов.</li> </ul>  |
| <b>Автопроизводители</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Продолжать предпринимать усилия по повышению активной и пассивной безопасности автомобилей.</li> <li>● Предлагать и продвигать системы, помогающие водителю соблюдать скоростной режим.</li> <li>● Запретить продвижение и идеализацию скорости в рекламных кампаниях.</li> </ul>  |
| <b>Техническая отрасль</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Проводить исследования и разрабатывать системы, которые легко понять и использовать (особенно для пожилых людей) и которые не ведут к неблагоприятным последствиям.</li> </ul>   |
| <b>Страхование</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Стать более заинтересованными в вопросах дорожной безопасности и занять активную позицию в инвестировании в проведение связанных со скоростью стратегий и практических улучшений.</li> <li>● Следовать по пути поощрения. Например, пропагандировать интеллектуальное регулирование скорости, электронные регистраторы данных и другие системы, связанные со скоростью и безопасностью, путем снижения размера страховой премии для владельцев автомобилей, оборудованных этими системами.</li> </ul>  |
| <b>СМИ</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Взять на себя пропагандистскую роль по разъяснению общественности опасности скорости и преимуществ успокоения движения, а также причин для принятия мер по контролю скорости.</li> <li>● Избегать, прямо или косвенно, пропаганды вождения на высоких скоростях.</li> </ul>  |
| <b>Межправительственные организации</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Межправительственные организации (например, ОЭСР, ЕКМТ, ЕС) могут играть ведущую роль, посредством конференций, симпозиумов и комиссий, в разработке и обмене информацией и взглядами. В их силах выявить актуальные тренды и возможности взаимодействия на уровне правительств, общественности и различных отраслей промышленности, включая энергетику, автомобилестроение, инфраструктуру, транспорт и транспортозависимые отрасли.</li> <li>● Создать международный орган или программу сотрудничества для управления и гарантированного правоприменения в отношении водителей-иностранцев.</li> </ul>  |
| <b>Инструктора по вождению</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Инструктора по вождению должны хорошо разбираться в вопросах скорости и последствий ее превышения и доводить эту информацию до сведения обучающихся.</li> </ul>  |
| <b>Другие заинтересованные стороны</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Исследователи, врачи, учителя, преподаватели вузов, родители и другие члены семьи также играют важную роль в соблюдении скоростного режима.</li> </ul>   |
| <b>Участники дорожного движения</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Отношение, поведение и культура участников дорожного движения (будь то водители, пешеходы или велосипедисты) – ключ к любой успешной программе. Успех программы по контролю скорости зависит от одобрения участниками дорожного движения и от их готовности соблюдать ПДД – будь то добровольное одобрение или обязательное соблюдение</li> </ul>  |

Общая цель создания системы контроля скорости может быть, например, определена как снижение средней скорости или скоростных расхождений (снижение более высоких скоростей) на некоторую величину по конкретной категории или группе дорог в течение определенного периода времени.

Однако общие цели, подобные названной, промежуточные или конечные по своей сути (как определено выше), должны быть максимально детализированными и конкретными, чтобы можно было обозначить и осуществить эффективные мероприятия. Например, меры по контролю скорости в городах обычно существенно отличаются от мер, применяемых в сельской местности.

### Задачи и показатели результативности

Постановка конкретных задач в большинстве случаев позволяет создать более реалистичную программу по дорожной безопасности, эффективнее использовать государственные средства и другие ресурсы, повысить уровень доверия к тем, кто осуществляет данную программу (4, 5).

Показатели результативности и конкретные задачи должны быть определены на начальном этапе программы. В дальнейшем их можно использовать, чтобы сфокусироваться на осуществленных мероприятиях и измерить результаты.

Постановка задач потребует использования базовых данных по ДТП и травматизму с тем, чтобы наметить *измеримые цели*. Например, мероприятие может быть направлено на снижение числа водителей, превышающих допустимую скорость, на 10 % или на снижение средней скорости на 5 км/ч на определенном отрезке дороги, относящейся к определенной категории дорог, за определенный временной промежуток. Опыт проводимых ранее программ по дорожной безопасности подсказывает, что задачи должны быть амбициозными и рассчитанными на долгосрочный период (6).

Рабочая группа определит объем и сущность мероприятий, при помощи которых они рассчитывают достичь утвержденных целей (которые, вероятно, будут пересматриваться по ходу реализации программы), утвердит перечень инструментов, которые они планируют использовать, и оценит степень реализации, которая может считаться достижимой с учетом имеющегося финансирования. На основе этой информации можно поставить разумные задачи. Это может стать развернутым процессом, по мере того как лучшее понимание объема затрат и выгод и политическое одобрение планируемых мероприятий будут достигнуты группой, а предложения пройдут повторное обсуждение.

Когда рабочей группой поставлены задачи, следует определить показатели результативности, при помощи которых можно будет измерить успешность решения данных задач. Важно подчеркнуть, что результативность должна быть измерена прежде, чем начнется осуществление программы, чтобы использоваться как точка отсчета, и чтобы быть эталоном при постоянном сравнении в ходе реализации программы. Показатели результативности – это единицы измерения, служащие признаком изменений, включая улучшения или ухудшения в проблемных областях (7) и в исходных данных, таких как:

- процент водителей, превышающих допустимую скорость в процессе движения;
- разброс средней скорости;
- число и коэффициент ДТП и последующих смертельных исходов и тяжелых травм.

Показатели результативности окажутся полезными также при определении показателей воздействия, таких как степень использования дорожной сети транспортными средствами. Они дают возможность примерно оценить соответствующий риск – такой как количество смертей на миллион машино-километров пути (vkm). К сожалению, такие данные не всегда доступны, а получение их достаточно трудоемкая и сложная процедура.

На национальном и местном уровнях могут быть использованы три основных метода сбора информации:

- системы расчета транспортного потока;
- анализ привычного поведения водителей;
- количество проданного горючего.

Все эти методы применяются для расчета машино-километров пути.

Для каждого из показателей определяется конкретная количественно измеримая задача, хотя иногда задачи могут быть качественно измеримыми. В любом случае, они должны быть выполнимыми (Таблица 4.4). Задачи должны соответствовать принципу SMART (specific, measurable, agreed upon, realistic, time-based), т.е. быть:

- **Конкретными:** четко сформулированными и ясными каждому;
- **Измеримыми:** чтобы можно было определить, когда задача решена;
- **Утвержденными:** одобряемыми всеми заинтересованными сторонами;
- **Выполнимыми:** решаемыми при имеющихся ресурсах;
- **Скоординированными по времени:** прослеживаемыми, чтобы можно было произвести точную оценку потенциального срока решения задачи.

### 4.3.2. Определение направлений работы

Определив общие цели, задачи и исходные показатели результативности, группа сможет обозначить действия и мероприятия, которые предполагается осуществить. Решения относительно того, что должно быть сделано, чтобы снизить количество ДТП, вызванных превышением допустимой скорости, могут основываться на четырех общих критериях:

- Выявление проблем, связанных с нарушением скоростного режима (Глава 2)
- Что известно о факторах риска при превышении скорости, и что следует считать эффективным для их устранения? (Модули 3 и 4)
- Каковы наиболее эффективные инструменты, которые могут использоваться с учетом сути проблемы и ситуации? (Модули 3 и 4)
- Чего реально можно достичь при имеющихся ресурсах? (Модуль 4)

Выбор и применение необходимых инструментов составят основу плана действий. Маловероятно, что единичная мера (или инструмент) сможет существенно повлиять на ДТП и травматизм, связанные с превышением допустимой скорости. Поэтому эффективный план действий по контролю скорости должен включать достаточное количество мероприятий.

**Таблиц 4.4** Примеры показателей результативности для выполнимых задач

| Цель  | Показатели результативности  | Исходное значение показателя*                             | Заданное значение показателя |
|---|--|---|------------------------------|
| Снизить скорость на участке дороги, где максимально допустимой скоростью является 70 км/ч | <ul style="list-style-type: none"> <li>Средняя скорость</li> <li>Скорость 85% обеспеченности</li> </ul>  | 79 км/ч<br>55,92 миль в час по результатам анкетирования) | 70 км/ч<br>75 км/ч           |
| Снизить процент водителей, превышающих допустимую скорость                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Процент водителей, превышающих допустимую скорость на 10 км/ч</li> <li>Процент водителей, превышающих допустимую скорость на 20 км/ч</li> </ul>   | 70%<br>30% (по результатам анкетирования)                 | 5%<br>0,1%                   |
| Снизить количество смертельных исходов и травм  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Число ДТП на автомобиль и на численность населения, включая превышение скорости по отношению к допустимой на 10 км/ч</li> <li>Тяжелый травматизм на автомобиль и на численность населения при превышении допустимой скорости на 10 км/ч</li> <li>Удельная смертность на автомобиль и на численность населения при превышении допустимой скорости на 10 км/ч</li> <li>Смертельный исход, который повлекло превышение допустимой скорости на 10 км/ч</li> </ul> | 'А'   | 0,8 'А'                      |
| Повысить уровень общественной озабоченности вопросами превышения скорости                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Доля опрошенных, считающих, что превышение допустимой скорости – основной риск для дорожной безопасности и общественная проблема</li> </ul>   | 'Б'   | 1,5 'Б'                      |
| Повысить уровень общественной поддержки инициатив по контролю скорости                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уровень общественной поддержки, измеренный по опросам, чтобы усилить правоприменение и санкции для сдерживания нарушений скоростного режима</li> </ul>  | 'В'   | 2 'В'                        |
| Увеличить число водителей и мотоциклистов, стремящихся не превышать допустимую скорость   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Число водителей/мотоциклистов, согласных не превышать допустимую скорость, что они и указали в анкетах</li> </ul>   | 'Г'   | 1,5 'Г'                      |
| Повысить уровень одобрения водителями правоприменения в отношении скоростных ограничений  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Число опрошенных водителей/мотоциклистов, которые уверены, что правоприменение усилилось</li> </ul>   | 'Д'   | 3 'Д'                        |

\* Значение А-Д будет выводиться на основании анализа ситуации на местах, а множитель в последнем столбике будет рассчитываться для местных условий.

**ВСТАВКА 4.3: Международная программа оценки дорожной ситуации и дорожные инспекции**

Международная программа оценки дорожной ситуации (iRAP) проводится на шести континентах, ранжируя дороги по уровню их безопасности и пропагандируя контрмеры. Методика изначально разрабатывалась и применялась в Европе, Австралии и США, а сейчас используется в странах с низким и средним уровнем дохода. Международная программа оценки дорожной ситуации основана на трех протоколах, которые совместно подчеркивают связь между скоростью, риском и травмами.

Протоколы включают:

- анализ и картографирование числа ДТП со смертельным исходом и тяжелыми травмами на основных дорогах (если информация доступна);
- анализ результативности на конкретных участках дороги за конкретный период времени, с отслеживанием числа ДТП со смертельным исходом и тяжелыми травмами на всей протяженности этих участков (если информация доступна);
- сквозные инспекции уровня безопасности дорожной инфраструктуры в различных странах, чтобы определить, где аварии наиболее вероятны, и уровень защищенности участников движения от аварий и от тяжелых травм или смертельного исхода в результате ДТП. На основе этих инспекций выводится Балл дорожной защищенности (RPS).

**Дорожные инспекции вместо данных по аварийности**

Балл дорожной защищенности (RPS) бал изначально введен, чтобы помочь понять, почему число аварий варьируется от одного участка дороги к другому. Он может использоваться также в тех странах, где информация по ДТП некачественная или не всегда доступна. Соответственно приобретают важность те средства определения приоритетов, которые не требуют данных по авариям.

Дороги, защищающие при всех допустимых скоростях, таким образом, получают высокий балл. Дороги, где защита от аварий слабее, могут получить приемлемый балл, если скоростной режим жестче. Когда соблюдение скоростного режима и контроль находятся на низком уровне, простое введение скоростных ограничений не приведет к уменьшению потенциала повреждений, создаваемого дорожной инфраструктурой, не отвечающей установленным требованиям. Балл дорожной защищенности – это оценка каждого участка дороги, которая позволяет сравнить его с другими участками и предложить меры по улучшению ситуации.

Дополнительную информацию можно найти в Приложении 5.

Первым шагом при определении направлений деятельности должно стать определение дорожной иерархии по назначению дорог (Модуль 3). Возможно, что функция большинства дорог будет нуждаться в уточнении в связи с особенностями реально существующих условий. Этот тщательный, детальный анализ реальной функции дороги и присутствия уязвимых участников дорожного движения станет основой для предложения более жестких скоростных ограничений на конкретных участках дорожной сети.

Второй рекомендуемый шаг – сосредоточиться на типе и месте ДТП. Необходимо выявить места или территории в пределах дорожной сети, где риск ДТП более высок и где количество ДТП может быть легко снижено посредством снижения скорости движения.

Следующим шагом должен стать анализ инструментов, применение которых позволит добиться снижения числа данного типа аварий и тяжелых травм (Таблица 4.5). Приводимая ниже таблица – отражение вероятной связи между различными типами ДТП и городской или сельской средой, и тех инструментов, которые могут оказаться наиболее эффективными в заданных обстоятельствах.

**Таблица 4.5 Эффективные инструменты для снижения числа ДТП определенных типов (примеры)**

| В населенном пункте/вне населенного пункта | Тип ДТП   | Инструменты, которые могут быть использованы  |
|--|---|---|
| В населенном пункте                        | ДТП со смертельным исходом с участием пешеходов или других уязвимых участников движения   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Более низкий предел допустимой скорости в соответствии с уровнем Системы безопасности (30 км/ч, чтобы избежать смертельного исхода)</li> <li>● Контроль за соблюдением этих ограничений</li> <li>● Инженерно-технические решения                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– пешеходные переходы с четкими дорожными знаками и разметкой</li> <li>– искусственные неровности на пешеходных переходах</li> <li>– средства обозначения въезда в населенный пункт</li> <li>– пешеходные островки безопасности в центре многополосных дорог, чтобы обеспечить более безопасный переход через дорогу</li> </ul> </li> </ul>  |
| В населенном пункте                        | Перекрестки – столкновение автомобилей со смертельным исходом                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Более низкий предел допустимой скорости на подъезде к перекрестку в соответствии с требованиями Системы безопасности (Максимальная скорость 50 км/ч)</li> <li>● Контроль за соблюдением этих ограничений</li> <li>● Инженерно-технические решения                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– искусственные неровности на перекрестках</li> <li>– круговое движение</li> <li>– светофоры</li> <li>– разделительные островки</li> <li>– дорожные знаки «стоп» и «уступи дорогу»</li> </ul> </li> </ul>   |
| В населенном пункте                        | Вылет с проезжей части со смертельным исходом   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Более низкий предел допустимой скорости</li> <li>● Контроль за соблюдением этих ограничений</li> <li>● Инженерно-технические решения                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– по возможности размещение представляющих угрозу объектов как можно дальше от проезжей части</li> </ul> </li> </ul>   |
| Вне населенного пункта                     | Вылет с проезжей части (часто со смертельным исходом вследствие слишком высокой скорости) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Более низкий предел допустимой скорости, чтобы уменьшить вероятность ДТП</li> <li>● Контроль за соблюдением этих ограничений скорости</li> <li>● Инженерно-технические решения                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– асфальтированные обочины</li> <li>– разделение полос движения (разметка по осевой линии и по краям проезжей части)</li> <li>– перепланировка закруглений дорог, где риск наиболее высок</li> <li>– формирование зон, свободных от деревьев, столбов и иных препятствий (убрать, перенести или оградить автомобили от препятствий)</li> <li>– разметка, предупреждающая об опасности, и предупреждающие знаки рекомендуемой скорости</li> </ul> </li> </ul> |
| Вне населенного пункта                     | Лобовые столкновения  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ограничение скорости до 70 км/ч на двухполосных дорогах</li> <li>● Контроль за соблюдением этих ограничений</li> <li>● Рельефная разметка по осевой линии и по краям проезжей части</li> <li>● Разметка, предупреждающая об опасности на закруглениях дороги, и предупреждающие знаки при приближении к закруглениям малого радиуса</li> </ul>   |
| Вне населенного пункта                     | Перекрестки – столкновение автомобилей со смертельным исходом                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Предельное ограничение скорости не выше 50 км/ч</li> <li>● Ограничение скорости не выше 60 км/ч на главной дороге на подъездах к крестообразным перекресткам</li> <li>● Контроль за соблюдением этих ограничений</li> <li>● Инженерно-технические мероприятия                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– строительство смещенных Т-образных перекрестков вместо скрещивания дорог</li> <li>– предупреждающие знаки на всех въездах</li> <li>– предупредительные рифленые полосы на подъезде с второстепенных дорог</li> <li>– обеспечение отсутствия растительности или иных затрудняющих обзор объектов</li> </ul> </li> </ul>  |
| Вне населенного пункта                     | ДТП со смертельным исходом с участием пешеходов   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Более низкий предел допустимой скорости в местах пешеходных переходов</li> <li>● Контроль за соблюдением этих ограничений</li> <li>● Суровые наказания для водителей, не проявивших достаточной осторожности и сбивших пешехода насмерть или с тяжелыми травмами на четко обозначенном пешеходном переходе</li> <li>● Инженерно-технические мероприятия                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– пешеходные полосы, отделенные от проезжей части</li> <li>– островки безопасности на середине проезжей части для переходящих дорогу пешеходов (на обозначенных переходах)</li> </ul> </li> </ul>   |

### 4.3.3. Выбор и применение инструментов

Следующий шаг – это выбор инструментов, наиболее подходящих для решения имеющихся проблем и обеспечения дорожной безопасности. Таблица 4.6 показывает, с чего начать при определении путей наиболее эффективного использования соответствующего инструмента. Если дорога новая, стоит рассмотреть возможность использования всех инструментов, упомянутых в данной таблице, включая новые стандарты дорожного строительства и их классификацию.

**Таблица 4.6 Максимально эффективное использование инструментов**

| Инструменты (Модуль 3)                                  | Определяем суть проблемы (Модуль 2)   | Решаем, что делать (Модуль 4)  |
|---|---|--|
| <b>Законодательство</b>                                 | Оценка существующих правил дорожного движения, законодательства и санкций   | Продумать, каким образом законы и санкции могут быть усилены   |
| <b>Правоприменение</b>                                  | Оценка эффективности контроля и ресурсов (людских и технических) полиции  | Разработка планов по улучшению и усилению эффективности контроля. Речь может идти о новых методах, фокусных стратегиях, улучшенной подготовке инспекторов или дополнительном оборудовании  |
| <b>Введение скоростных ограничений и скоростных зон</b> | Оценка существующих скоростных ограничений и определение того, не являются ли максимально допустимые скорости слишком высокими для безопасного движения   | Планирование пересмотра скоростных ограничений. Определение того, как наилучшим образом ввести пересмотренные ограничения  |
| <b>Дорожные знаки</b>                                   | Оценка существующей ситуации с целью определить, можно ли лучше донести до водителей информацию об ограничениях скорости, и понятно ли, почему максимальные ограничения установлены именно на этом уровне               | Решить, какие дополнительные или иные дорожные знаки необходимы для исправления ситуации, либо следует ли изменить скоростные ограничения или рекомендуемую скорость   |
| <b>Инженерные изменения</b>                             | Оценка существующей ситуации с целью выявить возможности для снижения скорости путем инженерно-технических решений. Обзор доступных инженерно-технических решений   | Выбор наиболее оптимальных инженерно-технических решений для улучшения контроля скорости в зависимости от имеющихся в наличии ресурсов   |
| <b>Информирование общества</b>                          | Оценка информированности и отношения общества и выявление тех возможностей, которые можно было бы использовать для повышения информированности или улучшения отношения – либо в дополнение к программам правоприменения | Определение, каких коммуникативных целей желательно достичь и каким образом  |
| <b>Транспортные средства</b>                            | Оценка существующего автопарка с целью определить, какие изменения могут быть внесены в конструкцию автомобилей, чтобы сократить число ДТП, связанных с превышением допустимой скорости                                 | Решить, что делать в отношении нормативного регулирования или конструктивных изменений для автомобилей (конструктивные требования, инспекции, приборы, повышающие безопасность, или иные способы влияния на автопроизводителей), чтобы усилить контроль скорости и повысить безопасность |

Ресурсы программы по контролю скорости будут ограничены. Следовательно, необходимо искать наиболее оптимальные решения (те, что позволят добиться наиболее существенного снижения ДТП с тяжелым исходом на единицу затраченных средств). Этот вопрос будет рассматриваться далее в разделе 4.3.8.

### 4.3.4. Принятие решений относительно предельных ограничений скорости и дорожных знаков

Установление иерархии дорог по назначению, отражающей реальное состояние движения на дороге, должно стать отправной точкой для обзора и разработки системы ограничений скорости движения. Решения, касающиеся скоростных ограничений, должны приниматься на основе принципов Системы безопасности, как это обсуждалось в Главе 1.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

**Системы, которые учитывают уязвимость человеческого тела**

Непрогнозируемость поведения водителя в экстремальной ситуации означает, что было бы неразумно ожидать, что все аварии могут быть предотвращены. Однако, если при проектировании транспортной системы будет уделяться больше внимания защите тела человека от повреждений, можно было бы существенно улучшить ситуацию. Примером может служить снижение допустимой скорости движения в населенных пунктах, разделение транспортного и пешеходного потоков посредством оборудования тротуаров, улучшение конструкции передней части автомобилей и автобусов с целью защитить пешеходов и продуманная и противоаварийная граница между дорожной инфраструктурой и транспортными средствами.

Источник: (8)

Существует целый ряд способов регулирования скоростных ограничений (Глава 3). Наиболее фундаментальным следует считать определение пределов максимальной допустимой скорости для каждой дороги и каждого участка дороги в рамках дорожной сети – для всех типов транспортных средств. Введение таких ограничений задает широкие параметры для общей скоростной ситуации. В этом контексте могут приниматься решения относительно того, должны ли быть введены ограничения для конкретного типа участников движения или конкретного места или временных условий. В таблице 4.7 ниже приводятся примеры соображений при определении предельно допустимых скоростей.

### 4.3.5. Принятие решений относительно программ, направленных на изменение модели поведения

Хотя идеальным решением кажется повышение информированности общества и стимулирование добровольного соблюдения правил, обычно этого недостаточно. Международный опыт в области дорожной безопасности, наработанный в последние несколько десятков лет, показывает, что гораздо более эффективной, нежели просто проведение кампаний, призывающих к соблюдению скоростного режима, оказывается вынужденная смена модели поведения посредством усиленного контроля, сопровождаемого соответствующей информационной поддержкой (9).

Выбор инструментов связан с наличием политической воли и соответствующих ресурсов. Таблица 4.8 посвящена рассмотрению вопросов, которые возникают при выборе средств, направленных на изменение модели поведения.

**Таблица 4.7** Соображения касательно выбора скоростных ограничений

|  | Тип ограничения   | Соображения   |
|--|---|---|
| <b>Ограничения по умолчанию</b>  | Законным образом утвержденные ограничения скорости, применяемые (а) в населенных пунктах и (б) на открытых участках вне населенных пунктов – обычно не обозначаемые | Должны отражать принципы <i>Системы безопасности</i> . Необходимы соответствующие знаки на хорошо заметных местах, чтобы напоминать о существовании подобных ограничений  |
| <b>Конкретные ограничения</b>  | Ограничения, обозначенные соответствующими дорожными знаками, на участке или участках дороги  | При выборе ограничений необходим учет принципов <i>Системы безопасности</i> . Четкие, удобочитаемые и располагающиеся через регулярные промежутки дорожные знаки, включая дублирующие, – это непереносимое условие соблюдения скоростного режима большим числом водителей   |
| <b>Молодые/неопытные водители</b>  | Введение временных водительских удостоверений – водитель-ученик   | Молодые водители и водители-новички в гораздо большей степени подвержены риску ДТП, нежели взрослые и более опытные водители. Им требуется больше практики вождения на низких скоростях, пока они не наберутся опыта вождения на дорогах общего пользования   |
| <b>Транспортные средства большой грузоподъемности (грузовики или автобусы)</b>     | Условия регистрации транспортного средства или установленная более низкая предельная скорость в определенных дорожных и транспортных условиях                       | Грузовики и автобусы, превышающие определенные весовые или размерные показатели, должны следовать более жестким скоростным ограничениям как условию их движения по дорогам общего пользования. Это могут быть условия на конкретном участке дороги, например, с крутым уклоном, где в интересах безопасности необходима более низкая скорость движения таких транспортных средств ограничивают, чтобы снизить уровень шума и обеспечить сохранность стоящих около дороги зданий |
| <b>Автомобили, буксирующие другие автомобили, или трейлеры</b>                     | Условия регистрации автомобиля (трейлеры) или выдача специальных водительских удостоверений   | Автомобили, буксирующие другие автомобили или иные объекты, могут не обладать достаточной стабильностью, чтобы двигаться на общей скорости, разрешенной для данного дорожного участка. В этом случае необходимо предусмотреть специфические скоростные ограничения  |
| <b>Зоны, прилегающие к детским учреждениям, или иные зоны в населенных пунктах</b> | Возможно введение ограничений в конкретной зоне и в конкретное время суток  | Когда на данной территории находится много пешеходов-детей, может понадобиться введение особых ограничений в зоне, прилегающей к детскому учреждению. Они могут быть привязаны к началу и концу учебного дня. Аналогичным образом они могут быть привязаны к конкретному местоположению   |
| <b>Участки проведения дорожных работ</b>   | Когда ведутся дорожные работы, могут применяться ограничения скорости для конкретных участков дороги или конкретного времени  | Чтобы снизить риск травматизма для людей, занятых на дорожных работах, может потребоваться введение более жестких скоростных ограничений в конкретной зоне; часто такие скоростные ограничения комбинируются с дополнительными средствами управления транспортным потоком   |

**Таблица 4.8** **Соображения по поводу программ по изменению модели поведения**

| Направление деятельности   | Соображения по осуществлению  |
|--|---|
| <b>Ограниченное право вождения (более низкая допустимая скорость для водителей-новичков или право на управление определенным типом транспортного средства)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Существует ли стабильная и надежная система подготовки водителей и выдачи водительских удостоверений?</li> <li>● Будет ли полиция жестко контролировать соответствующее соблюдение скоростного режима? Способна ли полиция это сделать?</li> <li>● Существует ли какой-то практический способ определить, что за рулем водитель, имеющий ограниченное право вождения?</li> <li>● Позволит ли соответствующее ограничение предельной скорости сохранить безопасное расхождение в скорости движения транспортных средств в потоке?</li> </ul> <p><i>Рассуждения:</i> Если на эти вопросы получен, или может быть получен, положительный ответ, вопрос о правах управления транспортным средством с соответствующими ограничениями в скорости движения может рассматриваться. Если ответ отрицательный, необходимо принимать меры по улучшению системы подготовки водителей и выдачи водительских удостоверений и оказывать помощь полиции в организации правоприменительной практики. Если существующая транспортная ситуация не позволяет сохранить безопасное расхождение в скорости движущегося транспорта, более эффективной мерой, возможно, станет отделение автомобилей, движущихся с более низкой скоростью, инженерными средствами.</p>   |
| <b>Сдерживание общего характера (проводимые на виду, но непредсказуемые заранее, или якобы случайного характера, правоприменительные мероприятия)</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Достаточен ли штат дорожной полиции?</li> <li>● Обеспечивают ли проводимые полицией мероприятия эффективный контроль?</li> <li>● Можно ли сделать контрольные мероприятия более заметными?</li> <li>● Достаточно ли непредсказуемый характер носят мероприятия по контролю, чтобы возникало сознание того, что остановить могут в любом месте, в любое время?</li> <li>● Можно ли поддержать контроль за скоростью позитивным публичным освещением?</li> </ul> <p><i>Рассуждения:</i> Если ответ на эти вопросы положительный, или может быть положительным, сдерживание общего характера следует считать высокоэффективной стратегией снижения допустимой скорости движения и следует использовать в качестве приоритетной стратегии.</p>   |
| <b>Целенаправленное правоприменение</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Располагает ли полиция достаточными возможностями и необходимой информацией относительно того, где лучше использовать целенаправленный контроль?</li> <li>● Имеются ли связанные с дорожной безопасностью основания для целенаправленного контроля?</li> <li>● Прилагаются ли стойкие усилия по контролю за скоростными ограничениями?</li> <li>● Можно ли рассчитывать на одобрение жесткого судебного преследования нарушителей со стороны общества?</li> <li>● Можно ли оценить такого рода деятельность?</li> </ul> <p><i>Рассуждения:</i> Если на эти вопросы получен, или может быть получен, положительный ответ, следует осуществлять программу целенаправленного контроля. Примите во внимание, что идеальной следует считать ситуацию комбинированного использования стратегий общего и конкретного сдерживания посредством наложения взысканий. Смысл в том, что водителей удастся убедить соблюдать скоростной режим, поскольку они будут уверены, что, превысив скорость, они будут остановлены и оштрафованы, кроме того, они будут готовы к тому, что остановить могут в любом месте и в любое время.</p>   |
| <b>Камеры наблюдения (мобильные и стационарные)</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Имеются ли средства на приобретение необходимых технических средств?</li> <li>● Имеется ли у полиции необходимая подготовка, чтобы использовать такое оборудование?</li> <li>● Может ли быть система учета нарушений усовершенствована таким образом, чтобы обрабатывать зафиксированные камерами нарушения быстро и эффективно?</li> <li>● Имеется ли политическая и общественная поддержка контроля с использованием камер наблюдения?</li> <li>● Если речь идет о стационарных камерах, можно ли дополнить их использование мобильным патрулированием и иными стратегиями обеспечения соблюдения скоростного режима в масштабах всей дорожной сети?</li> <li>● Имеются ли точные и доступные системы сбора и хранения данных о водителях и зарегистрированных транспортных средствах?</li> <li>● Достаточно ли законодательная база, чтобы обеспечить реальное наказание правонарушителей?</li> <li>● Несет ли собственник автомобиля ответственность или имеется ли иные технологии, чтобы идентифицировать и найти водителя?</li> </ul> <p><i>Рассуждения:</i> Если ответ на все эти вопросы положительный, следует использовать автоматическую фотовидеофиксацию. Это очень эффективное средство контроля скорости. Правильный баланс между оперативными мероприятиями с использованием стационарных и мобильных камер должен определяться на основе имеющегося опыта контроля и анализа ДТП. Выбор наиболее эффективной методики будет зависеть от того, к какой категории транспортных средств относится транспорт «целевой» группы.</p> |
| <b>Более суровые взыскания или санкции</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Готово ли действующее правительство ужесточить наказания за превышение допустимой скорости?</li> <li>● Сможет ли полиция обеспечить неукоснительное соблюдение скоростного режима при помощи более суровых взысканий?</li> <li>● Смогут ли суды обеспечить последовательность судебного преследования?</li> <li>● Существуют ли действенные стратегии по выявлению водителей, не имеющих права управления автомобилем, либо водителей, временно или постоянно лишенных водительских прав?</li> <li>● Является ли размер взысканий адекватным и достаточным для того, чтобы удержать от нарушений как небогатых, так и состоятельных водителей?</li> </ul> <p><i>Рассуждения:</i> Необходимо, чтобы взыскания были адекватны ситуации, обеспечивая соблюдение водителями скоростного режима, иначе правоприменение принесет мало пользы. Если лишение прав управления автомобилем – это распространенный тип более сурового наказания за превышение допустимой скорости, можно ожидать, что учащаются случаи вождения без прав. Если в качестве взыскания используется только денежный штраф, может оказаться, что штрафы не остановят более состоятельных водителей от нарушений, но будут несправедливым наказанием для небогатых водителей, превысивших скорость по причинам, связанным с их трудовой деятельностью.</p>   |

Продолжение...

Продолжение с предыдущей стр.

| Направление деятельности  | Соображения по осуществлению  |
|---|---|
| <b>Социальный маркетинг</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Имеются ли достаточные средства, чтобы провести эффективную кампанию?</li> <li>● Есть ли необходимость убеждать участников движения поддержать деятельность?</li> <li>● Имеется ли четкое коммуникативное сообщение, и определена ли целевая аудитория?</li> <li>● Имеются ли достаточные информационные средства и профессиональные кадры для проведения эффективной кампании?</li> </ul> <p><i>Рассуждения:</i> Социальный маркетинг может быть эффективным инструментом приобретения необходимой общественной поддержки для контроля скорости. Но только это направление работы едва ли способно изменить модель поведения людей или сократить количество вызванных превышением скорости ДТП. В первую очередь социальный маркетинг стоит рассматривать как средство, нацеленное на определенную аудиторию, например, на профессиональных водителей – действуя через их работодателей.</p>                            |
| <b>Просветительская работа общественного характера, или специально ориентированная на школы</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Имеются ли некие конкретные моменты, о которых общество должно знать, чтобы привыкнуть к необходимости соблюдать безопасную и предписанную правилами скорость?</li> <li>● Будет ли такая информация хорошо принята аудиторией? Дополняется ли просветительская работа в школе разъяснениями со стороны родителей?</li> <li>● Приведет ли более глубокое понимание связанных с превышением допустимой скорости рисков к большей поддержке контроля скорости?</li> </ul> <p><i>Рассуждения:</i> Постепенное просвещение общества приведет к более глубокому пониманию проблем, связанных с превышением допустимых скоростей, и в конечном итоге поможет укрепить решимость общества бороться с этими проблемами. Однако достижение таких результатов займет много времени и должно сопровождаться другими, более результативными в краткосрочной перспективе, действиями, направленными на изменение модели поведения.</p> |
| <b>Пропаганда тотального контроля</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Если информационные сообщения расскажут людям о том, что полиция проводит контрольные мероприятия, будет ли это очевидно, что такая работа проводится путем патрулирования, перехвата транспортных средств и других тактических приемов?</li> <li>● Имеются ли необходимые ресурсы или средства для проведения медиакампании?</li> </ul> <p><i>Рассуждения:</i> Использование медиарекламы и других медиасообщений, как оказалось, рекордно повышает понимание водителями того, что их могут остановить и выписать штраф за превышение скорости. Это наиболее важный момент использования СМИ в плане контроля скорости.</p>   |
| <b>Законодательство в отношении безопасности автопарков</b>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Являются ли требования предлагаемого законодательства справедливыми и разумными?</li> <li>● Реально ли добиться их соблюдения?</li> <li>● Проводились ли консультации с заинтересованными сторонами?</li> </ul> <p><i>Рассуждения:</i> Превышение допустимой скорости – один из наиболее широко распространенных рисков при вождении во время работы. Требование работодателям взять на себя часть ответственности за поведение своих сотрудников может стать эффективным инструментом для снижения давления на работников, провоцирующего их превышать скорость.</p>  |

### 4.3.6. Принятие решений в отношении использования инженерно-технических средств

При решении вопроса о том, какие инженерно-технические средства могли бы быть использованы как часть программы по контролю скорости, следует учесть целый ряд факторов. Такие средства могут применяться локально (например, в местах, где автомобили часто развивают недопустимо высокие скорости) или как часть комплексного подхода к контролю скорости в рамках дорожной сети в целом.



Ожидаемое сокращение количества ДТП играет главную роль при выборе инженерно-технических решений. Имеется информация о том, какого сокращения ДТП можно ожидать при использовании того или иного инженерно-технического решения (I), (II). Однако не следует забывать и о таких соображениях, как общая стоимость и экономическая эффективность использования таких решений. Когда происходит выбор наиболее подходящего инженерного решения и тех

мест, где эти решения будут применяться в первую очередь, должен быть проведен экономический анализ с целью определить, где может быть достигнута наибольшая выгода при имеющемся бюджете (12).

Ожидаемое сокращение числа нарушений скоростного режима и числа ДТП, стоимость и экономическая эффективность обычно оказываются наиболее важными моментами, которые следует учитывать, но на принятие окончательного решения могут влиять и такие факторы, как влияние на транспортный поток, окружающую среду и здоровье людей, общественная и политическая приемлемость, осуществимость, наличие необходимых кадров и соответствующей правовой базы.

В таблице 4.9 приводятся некоторые соображения, которые следует учесть при выборе инженерно-технических решений.

**Таблица 4.9** Соображения относительно выбора инженерно-технических решений

**Создание искусственных неровностей**

- Стоимость и ожидаемое сокращение числа ДТП
- Влияние на транспортный поток – имеются ли безопасные альтернативные маршруты, которыми могут воспользоваться водители; используется ли данная дорога автобусами, или используется ли она автомобилями служб экстренного реагирования?
- Влияние на техническое состояние автотранспорта – искусственные неровности могут повреждать подвеску, если они плохо спроектированы
- Имеются ли необходимые материалы, которые можно будет использовать при сооружении неровности должного качества?
- Проводились ли консультации с местными жителями касательно размещения искусственных неровностей?

*Рассуждения: Использование искусственных неровностей требует соблюдения баланса между их эффективностью в плане замедления движения и влияния на движение автомобилей служб экстренного реагирования и транспорта большой грузоподъемности. Однако использование хорошо спроектированных гребней или платформ, позволяющих добиться безопасной скорости движения, может отвечать всем этим требованиям.*

**Дорожные знаки, обозначающие проблемы при закруглениях дороги**

- Имеются ли какие-либо дефекты дорожного покрытия, которые также необходимо исправить на выбранном участке (например, покрытие не дает достаточного сцепления для сопротивления заносу; необходимо увеличить ширину обочин)?
- Хватит ли места, чтобы установить дорожные знаки на достаточном расстоянии от закругления (т.е. можно ли установить знак так, чтобы его не закрывали стоящие вдоль дороги объекты и сооружения; достаточно ли расстояние между знаком и закруглением для того, чтобы водитель успел среагировать)?
- Проводилась ли оценка дороги в целом, чтобы обеспечить последовательное обозначение закруглений?
- Станет ли столб, на котором установлен знак, помехой для водителей?

*Рассуждения: Чтобы избежать увеличения риска, необходимо, чтобы система предупреждающих знаков вдоль всей автодороги носила последовательный характер.*

**Круговое движение**

- Стоимость и ожидаемое сокращение числа ДТП
- Будет ли выбор именно кругового движения приемлем для всех участников движения (например, велосипедистам сложно передвигаться по такому участку, если полос две или более; если круг небольшой, могут возникнуть проблемы у крупногабаритного транспорта, включая грузовики, автобусы и автомобили служб экстренного реагирования)?
- Достаточно ли имеющееся дорожное пространство для строительства перекрестка с круговым движением, или дорогостоящее или длительное расширение земельного участка станет угрозой экономической эффективности проекта или его осуществлению в намеченные сроки?

*Рассуждения: Круговое движение едва ли снижает количество ДТП на соответствующих перекрестках, но позволяет существенно снизить количество ДТП с тяжелым исходом.*

**Отделение пешеходного и велосипедного потоков от автомобильного**

- В процессе выбора необходимо учитывать стоимость и объем пешеходного движения на данном участке
- Тип дорожной среды и активность движения по дороге и вдоль нее
- Достаточно ли места для прокладки туннеля или строительства моста?
- Смогут ли имеющиеся виды ограждения снизить потенциальную угрозу столкновений?

*Рассуждения: Отделение автомобильного потока от потока уязвимых участников движения, особенно там, где скорость движения автотранспорта высока и в случае столкновения люди неизбежно получают тяжелые травмы – это очень важный принцип.*

**4.3.7. Обеспечение необходимой медицинской помощи**

Первичное предупреждение смертельных исходов и травм, связанных с превышением скорости, является важнейшей задачей. Однако если авария произошла, многие жизни можно спасти при условии оказания должной и своевременной помощи в отношении травм. Это особенно актуально в развивающихся странах, где очень велик процент смертельных исходов в случаях, когда ситуация была в принципе поправимой.



**ВСТАВКА 4.4: Убедиться в том, что служба неотложной медицинской помощи подготовлена**

Создание системы неотложной медицинской помощи (EMS) для многих стран неосуществимо, но возможна разработка системы мер доврачебной помощи.

Помощь при травмах, как догоспитальная, так и госпитальная, требует быстрых и адекватных действий специально обученного персонала, располагающего необходимыми материалами и оборудованием. Совершенствование систем работы с травмами, как показывает практика, позволяет снизить смертность среди всех пациентов, получивших травмы, на 15–20%, и снизить количество предотвратимых смертей более чем на 50%.

Несколько недавних публикаций содержат технические детали того, как может быть улучшена помощь при травмах. Две из них, опубликованные ВОЗ, мы хотели бы рекомендовать особо: *Руководство по первоочередной помощи при травмах (13)* и *Системы догоспитальной помощи при травмах (14)*.

**Догоспитальная помощь**

Догоспитальный этап очень важен в плане сокращения смертности в результате ДТП. Помощь, оказываемая на этом этапе, будет зависеть от имеющихся в наличии служб реагирования.

*Ситуации, когда не существует официальной службы неотложной медицинской помощи*

«Официальная» система неотложной медицинской помощи обычно подразумевает наличие машин скорой помощи и специально обученного персонала, работающего в контролируемом режиме и располагающего доступом к системам связи. Если такой официальной службы неотложной медицинской помощи не существует, правительство должно принять альтернативные меры по оказанию догоспитальной помощи. Можно организовать такую помощь на основе существующей, неофициальной системы и с использованием общественных ресурсов, например, путем обучения населения навыкам оказания первой помощи. Следует использовать возможности создания служб неотложной медицинской помощи в населенных пунктах и вдоль основных междугородных трасс. При этом следует учитывать фактор стоимости, поскольку такие системы требуют больших расходов.

*Укрепление существующих систем неотложной медицинской помощи*

Многие системы неотложной медицинской помощи могут быть различным образом усилены, например, посредством организации нормативного органа, который введет минимальные стандарты для оказания срочной, качественной и правильной догоспитальной помощи. Они могут быть усилены также за счет модернизации связи между пунктами приема вызовов (таких как тревожные центры) и станциями скорой помощи, и между различными аварийными службами; а также путем неукоснительного ведения записей, касающихся тех людей, кому была оказана неотложная медицинская помощь, чтобы контролировать и улучшать качество такой помощи.

**Неотложная помощь при травмах**

Совершенствование помощи при травмах не обязательно предполагает необходимость дорогостоящего технологического оборудования. Многого можно достичь вполне доступными средствами путем более разумного планирования и организации.

Службы неотложной помощи при травмах и необходимые для этого ресурсы могут быть усилены несколькими способами, включая проведение оценки необходимых требований при оказании такой помощи, обучение помощи при травмах в специализированных образовательных учреждениях, путем осуществления программ повышения качества, затрагивающих все этапы такой помощи, а также посредством инспекций соответствующих медицинских учреждений (13).

**Реабилитация**

Многие люди, получившие телесные повреждения, в дальнейшем оказываются ограниченно дееспособными. К сожалению, многих последствий такого рода можно было бы избежать, а их тяжесть можно уменьшить посредством соответствующей реабилитационной помощи. Реабилитационные службы – важный элемент помощи при травмах, и они могут быть усилены за счет проведения комплексной оценки потребностей, связанной с травмами реабилитации и усиления национальных реабилитационных программ. Они могут также быть улучшены путем учета рекомендаций Резолюции WHA58.23 Всемирной организации здравоохранения и рекомендаций по реабилитации, данных в *Руководстве по первоочередной помощи при травмах (13)*, при формировании национальной политики в области здравоохранения.

### 4.3.8. Оценка необходимых ресурсов

Детально проработав направления деятельности, рабочая группа может приступить к примерной оценке необходимых ресурсов и стоимости каждого из них, и в процессе оценки сформировать бюджет, основываясь на сведениях, предоставленных поставщиками, либо на стоимости недавних проектов аналогичного характера. То, какие ресурсы необходимы, естественно, будет зависеть от выбранных инструментов. Осуществление инженерно-технических решений, например, обычно существенно дороже, чем организация правоприменения, просветительские кампании или введение новых скоростных ограничений, но в долгосрочной перспективе может оказаться наиболее эффективным вложением.

При формировании бюджета рекомендуется провести следующие мероприятия:

- оценить примерную стоимость проекта на всем его протяжении;
- определить приоритеты, с учетом возможности поэтапного осуществления деятельности, чтобы обеспечить адекватное финансирование мероприятий, имеющих приоритетный характер;
- получить информацию об аналогичных проектах и их стоимости;
- произвести примерную оценку административных расходов на осуществление проекта;
- оценить примерную стоимость мониторинга;
- оценить примерную стоимость обучения;
- запланировать регулярное проведение финансовых и оперативных отчетов;
- оценить примерную стоимость информационных кампаний.

Рекомендуемый метод – это «метод оценки предельной стоимости». Сюда включаются:

- дополнительные расходы на увеличение штата полиции, подготовку персонала или приобретение нового оборудования и текущие расходы на его наладку и обслуживание;
- дополнительные расходы на обработку возросшего количества документации по нарушениям и на обеспечение качества такой обработки;
- стоимость инженерных мероприятий, включая расходы на новые дорожные знаки и нанесение дорожной разметки;
- расходы на пропагандистские кампании.

Характер некоторых типичных расходов обобщен в Таблице 4.10.

**Таблица 4.10** Необходимые ресурсы и характер расходов

|   | Необходимые ресурсы   | Характер расходов  |
|---|---|--|
| <b>Законодательство</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение законодательных и административных изменений</li> <li>• Квалифицированные законодатели</li> <li>• Политическая поддержка</li> <li>• Консультации по правоприменению</li> <li>• Советы и рекомендации по взысканиям</li> <li>• Надежная система лицензирования</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Персонал, квалифицированные специалисты (время от времени)</li> <li>• Персонал, квалифицированные специалисты (время от времени)</li> <li>• Персонал, квалифицированные специалисты (периодически)</li> <li>• Время, консультации (иногда)</li> <li>• Персонал/квалифицированные специалисты (время от времени)</li> <li>• Повышение квалификации персонала, совершенствование системы (периодическое и основное финансирование)</li> </ul> |
| <b>Контроль за скоростью</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инспектора полиции</li> <li>• Углубленное обучение для профессионального развития</li> <li>• Оборудование</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Персонал, квалифицированные специалисты (периодически)</li> <li>• Средства на приобретение техники</li> <li>• Настройка оборудования и его обслуживание</li> </ul>  |
| <b>Определение скоростных ограничений и зон ограниченной скорости</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Квалифицированные дорожные инженеры</li> <li>• Консультанты</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Персонал, квалифицированные специалисты (время от времени)</li> <li>• Персонал, квалифицированные специалисты (время от времени)</li> </ul>   |
| <b>Знаки и разметка</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дорожные знаки и краска</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные фонды (изначально и периодически для обслуживания)</li> </ul>  |
| <b>Инженерные изменения</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дорожные инженеры</li> <li>• Материалы для дорожных работ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Персонал, квалифицированные специалисты (периодически)</li> <li>• Основные фонды (долгосрочно и периодически для обслуживания)</li> </ul>   |
| <b>Информирование общественности</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Психологи</li> <li>• Маркетологи</li> <li>• Информационные материалы</li> <li>• СМИ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Персонал, квалифицированные специалисты (периодически)</li> <li>• Персонал, квалифицированные специалисты (периодически)</li> <li>• Средства на приобретение</li> <li>• Средства на приобретение</li> </ul>   |
| <b>Оценка</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Социологи, инженеры и статистики</li> <li>• Исследователи</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Персонал, квалифицированные специалисты (периодически)</li> <li>• Средства на приобретение (периодически)</li> </ul>  |

Таблица 4.11 содержит обзор основных элементов, которые могут быть включены в программу по контролю скорости. Они рассматриваются в зависимости от эффективности, простоты осуществления, стоимости и наличия научных исследований, которые доказывали бы эффективность их применения. Имеются также ссылки на разделы данного руководства, где можно найти дополнительную информацию о том или ином элементе.

Для реализации плана действий необходима команда хорошо обученных, имеющих многоплановую подготовку профессионалов. В идеале, такая команда будет состоять из квалифицированных специалистов из разных областей, включая инженеров, социологов, психологов, юристов, политиков, управленцев, маркетологов, специалистов по сбору данных и статистическому анализу. Следует предусмотреть (заблаговременно, до начала реализации) возможности повышения квалификации на всех этапах реализации проекта

**Таблица 4.11** Возможные элементы программы с указанием их приоритетности для стран, осуществляющих программу по контролю скорости

| Элемент  | Описание  | Исследования | Эффективность                               | Сложность осуществления | Стоимость осуществления | Раздел данного руководства |
|--|---|--------------|---|-------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Оценка данных по дорожной безопасности/ДТП                                   | Провести ситуационный анализ, чтобы определить проблему, заложить основу для оценки и целевого распределения ресурсов и мероприятий.  | Да           | Высокая                                     | Низкая                  | Низкая                  | 2                          |
| Определение дорожной иерархии – в населенном пункте и вне населенного пункта | Проанализировать назначение и свойства дорог, дорожную ситуацию и активность движения. В соответствии с этим классифицировать дороги и разделить их на зоны.  | Да           | Высокая                                     | Средняя                 | Низкая                  | 3.1.1                      |
| Введение ограничений скорости  | Ввести ограничения максимально допустимой скорости для автомобильного транспорта, фундаментальный инструмент контроля скорости.   | Да           | Высокая                                     | Средняя                 | Низкая                  | 3.1.2                      |
| Знаки ограничения скорости и информирование общественности                   | Информировать водителей о максимально допустимых скоростях посредством дорожных знаков, разметки и других методов, чтобы ввести в действие скоростные ограничения. Если это сделано неэффективно, соблюдение правил будет низким.                         | Да           | Высокая                                     | Низкая                  | Средняя                 | 3.1.3                      |
| Контроль за соблюдением скоростного режима                                   | Контроль за соблюдением скоростного режима – наиболее эффективный способ убедить водителей придерживаться безопасных скоростей.   | Да           | Высокая                                     | Низкая                  | Средняя                 | 3.2.2                      |
| Санкции, включая штрафы и лишение прав                                       | Введение санкций, достаточно суровых для того, чтобы удержать всех водителей от превышения скорости, окажет положительное влияние на соблюдение скоростного режима.   | Да           | Высокая                                     | Низкая                  | Низкая                  | 3.2.3                      |
| Разъяснительная работа в отношении проведения контроля                       | Проведение информационных кампаний, сообщающих водителям о том, что усилена правоприменительная работа, и, случись им превысить скорость, велика вероятность быть остановленным. Чтобы этот элемент был эффективным, необходимо активное правоприменение. | Да           | Высокая (если подкреплена правоприменением) | Низкая                  | Средняя                 | 3.3.2                      |
| Инженерные средства замедления движения                                      | Использование надежных, материальным образом изменяющих дорогу решений, чтобы вынудить водителя снизить скорость – очень эффективно.  | Да           | Высокая                                     | Средняя                 | Средняя - высокая       | 3.4.1                      |
| Инженерные средства изоляции уязвимых участников движения                    | Установка ограждений, препятствующих контактам пешеходов и велосипедистов с движущимся автотранспортом – эффективный способ предотвратить ДТП с тяжелыми последствиями.   | Да           | Высокая - средняя                           | Низкая                  | Средняя - высокая       | 3.4.2                      |
| Система медицинско-го реагирования при травмах                               | Обеспечить наличие служб экстренного и медицинского реагирования, чтобы снизить долгосрочное травматическое влияние тяжелых аварий, вызванных превышением скорости.   | Да           | Высокая                                     | Средняя                 | Высокая                 | 4.3.7                      |
| Подготовка плана действий по контролю скорости                               | Спланировать и документировать все направления деятельности, ожидаемый эффект, необходимые ресурсы, ведомства, ответственные за реагирование, и процесс измерения результативности.   | Немного      | Высокая - средняя                           | Средняя                 | Низкая                  | 4.3                        |
| Контроль и оценка  | Отследить и оценить достигнутые успехи, чтобы убедиться, что ресурсы, выделенные на программу по контролю скорости, использованы должным образом.   | Да           | Высокая                                     | Средняя - низкая        | Низкая                  | 5                          |

Продолжение...

Высокий приоритет

Средний приоритет

Низкий приоритет

Продолжение с предыдущей стр.

| Элемент   | Описание   | Исследования | Эффективность | Сложность осуществления                 | Стоимость осуществления                           | Раздел данного руководства |
|---|--|--------------|---------------|---|---|----------------------------|
| Контроль с использованием средств фотофиксации                          | Использование комплексов фотофиксации для выявления нарушителей – хорошее средство правоприменения в отношении превышения скорости.  | Да           | Высокая       | Средняя                                 | Средняя   | 3.2.2                      |
| Ограничение допустимой скорости в зависимости от водительской категории | Ограничение скорости, с которой разрешено передвигаться водителям-новичкам или мотоциклистам, снижает вероятность и тяжесть ДТП, происходящих вследствие неопытности.  | Да           | Средняя       | Средняя (возможны проблемы с контролем) | Низкая  | 3.3.5                      |
| Социальный маркетинг и просвещение                                      | Обращение к общественности за поддержкой государственной программы по контролю скорости поможет укрепить политическую волю к принятию необходимых мер. Необходимо координация с правоприменением, чтобы добиться перемен.  | Немного      | Средняя       | Средняя                                 | Средняя   | 3.3.1                      |
| Законодательство в отношении ответственности работодателей              | Стимулирование работодателей контролировать или влиять на манеру вождения их сотрудников может привести к сокращению числа вызванных превышением скорости ДТП.   | Мало         | Средняя       | Низкая                                  | Низкая  | 3.6                        |
| Информационные знаки, рекомендуемые знаки, скорость                     | Установка знаков, информирующих водителей о рекомендуемой (более низкой) скорости в связи с дорожными или транспортными условиями. Может работать, но обычно водители полагаются на собственное суждение касательно выбора скорости, если только их не вынудили поступить иначе. | Немного      | Низкая        | Низкая                                  | Средняя   | 3.1.3                      |
| Создание консультативной группы для обсуждения                          | Выявить те группы, кто особенно заинтересован в контроле скорости (но не отвечает за результаты), и создать форум, чтобы они могли внести свой вклад в программу.  | Немного      | Средняя       | Средняя                                 | Низкая  | 4.2.2                      |
| Пропаганда новых технологических решений по контролю скорости           | Рекомендовать организациям, располагающим большим автопарком, использовать такие технологические решения, как ограничители скорости, приборы электронной регистрации данных и устройства интеллектуального регулирования скорости.   | Да           | Средняя       | Средняя                                 | Низкая (при продвижении) Высокая (при исполнении) | 3.5                        |
| Общественные программы  | Местные жители, принимающие участие в агитации за соблюдение скоростного режима, могут существенно помочь осуществлению программы.   | Немного      | Низкая        | Низкая                                  | Низкая  | 3.3.4                      |
| Просветительская работа в школах  | Просвещение детей в вопросах рисков превышения скорости может помочь вырастить соответствующим образом настроенное поколение.  | Немного      | Низкая        | Низкая                                  | Низкая  | 3.3.6                      |
| Поощрения   | Правительства редко предлагают какие-либо поощрения, чтобы стимулировать соблюдение правил, но иногда такая практика эффективно используется работодателями и страховыми компаниями.   | Немного      | Низкая        | Низкая                                  | Низкая  | 3.3.3                      |

## 4.4. Подготовка к осуществлению

После того как правительство одобрило предлагаемую программу, необходимо еще раз продумать, как будет осуществляться программа (посредством законодательства, контроля, пересмотренных знаков дорожного движения, относящихся к скоростным ограничениям, инженерно-технических решений и просветительской работы) и какова ее предполагаемая стоимость.

Полезно было бы также ознакомиться с опытом других стран и окончательно убедиться в четкости целей программы, готовности заинтересованных сторон стабильно работать над ее осуществлением, а также в том, что необходимое финансирование будет получено.

### 4.4.1. Законодательные требования и сроки

Процедура внесения изменений в законодательство различна в разных странах, но этот процесс может занять очень долгое время. В зависимости от сути вносимых изменений, это может оказаться простой административной процедурой, которую сможет осуществить одно министерство. В других случаях может потребоваться обсуждение и утверждение законодательной ветвью власти.

Подготовка политических сил к внесению изменений в законодательство, будь то предлагаемые новые правила или новые санкции, потребует от рабочей группы, или одного из ее членов, составления краткого информационного документа, который будет содержать:

- цели предлагаемых изменений;
- охват или отсутствие такового другими, связанными с данным, нормативными документами;
- причина предполагаемых изменений;
- каковы механизмы контроля и применения данного законодательства;
- какова будет польза от данных изменений для общества;
- ожидаемый уровень общественной поддержки данных изменений;
- предполагаемые сроки для того, чтобы данное законодательство начало эффективно работать.

Потребуется привлечь специалистов по составлению правовых документов, чтобы сформулировать изменения в соответствии с задачами программы и практическими возможностями введения подобного законодательства. Прежде чем определять сроки внедрения такого законодательства, необходима, в частности, уверенность со стороны полиции в том, что соблюдение таких норм и правил осуществимо.

### 4.4.2. Требования к организации контроля за соблюдением скоростных режимов

Чтобы быть эффективными, правила дорожного движения, законы и нормы нуждаются в эффективном контроле за их соблюдением (Вставка 4.5). Хотя иногда удастся изменить поведение людей, просто объявив о принятии нового закона, устойчивые и значимые изменения, безусловно, зависят от вынужденного соблюдения такого закона, поскольку существует реальная угроза и осознание обществом того, что в случае неисполнения последует наказание. Подготовка к эффективному контролю должна учитывать возможности полиции и судебной системы и общую культуру вождения, а также возможность обеспечить необходимые для данного процесса ресурсы, технологии и инструменты.

#### ВСТАВКА 4.5: Осуществление контроля

##### Операционная обработка нарушений

Необходимо спланировать возможности обработки возросшего, в результате более жесткого и более широкого отношения к контролю и судебному преследованию нарушителей, объема информации о нарушениях. Если предполагается автоматизированный контроль, обрабатываемые объемы, вероятно, будут весьма значительными, и необходимо обдумать действия в этом случае.

##### Последующие действия в случае неуплаты штрафов

Неотъемлемой частью правоприменительного процесса является доведение до конца вопроса уплаты штрафов, что также требует соответствующего планирования. Если общество будет уверено в том, что власти не отслеживают уплату штрафов или не доводят до конца исполнение санкций, сдерживающий эффект программы по контролю скорости будет подорван. Необходимо предусмотреть меры, препятствующие возникновению подобного впечатления, наряду с расширением правоприменительной практики.

#### Культура/возможности полиции

Если мы хотим, чтобы относящиеся к скоростному режиму законодательство было эффективным, необходимо, чтобы сотрудники дорожной полиции были хорошо подготовлены, преданы своему делу и обладали реальными возможностями для осуществления эффективного правоприменения (Вставка 4.6). Может потребоваться разъяснение всем без исключения сотрудникам полиции (а не только дорожной полиции) важности эффективного контроля в отношении скоростного режима и даже проведение «внутренней кампании», чтобы убедить их в том, что – в плане риска телесных повреждений – превышение скорости столь же остро стоящая проблема, как ограбление или убийство. Кроме того, полиция должна сама подавать пример поведения за рулем, поскольку к поведению ее сотрудников приковано пристальное внимание общества.



#### ВСТАВКА 4.6: Подготовка инспекторов полиции к осуществлению контроля за соблюдением скорости движения

Чтобы достичь максимального успеха, инспекторов полиции необходимо обучить эффективным стратегиям и тактическим приемам. В их числе:

- знание законодательства;
- понимание того, каким образом превышение скорости повышает риск возникновения ДТП и усиливает тяжесть исхода такого ДТП;
- соблюдение скоростных ограничений как во время дежурства, так и в свободное от работы время, чтобы служить примером;
- понимание того, как наилучшим образом выявлять нарушения и контролировать соблюдение скоростного режима при помощи переносных устройств, мобильных камер и фиксируемых устройств фото-видеофиксации;
- как выбрать в качестве целевых участки наибольшего числа нарушений;

- как разъяснять необходимость соблюдения скоростного режима водителям;
- понимание негативного влияния риска ДТП на финансовые и людские ресурсы общества;
- обнародование объема средств, сэкономленных полицией, службами экстренного реагирования и медицинскими учреждениями, как результат успешной программы по контролю скорости;
- понимание наиболее эффективного способа измерить результативность проводимого правоприменения;
- просветительская работа, наряду с индивидуальными и обеспечиваемыми СМИ предупреждениями.

Дополнительную информацию о работе полиции и практике правоприменения можно найти в Приложении 6.

### 4.4.3. Пересмотренные дорожные знаки ограничений скорости

Установка знаков, информирующих о существующих ограничениях скорости, либо установка измененных знаков в тех местах, где должны применяться пересмотренные скоростные ограничения, – важный момент, если знаки устанавливаются по всей стране.

Чтобы это могло быть осуществлено, должно быть произведено или приобретено необходимое количество единообразных знаков. Сроки установки могут зависеть от возможностей соответствующих служб на местах. Необходимо следить, чтобы знаки были четко видны для приближающихся участников движения, а особенно, чтобы они регулярно подновлялись и не были закрыты листвой или другими знаками.

Вероятно, необходимы также информационные знаки в отношении скоростных ограничений по умолчанию (ограничения, применимые, когда не имеется знаков специфического ограничения скорости) в населенных пунктах и вне населенных пунктов. Сроки установки таких знаков необходимо будет спланировать в соответствии со сроками принятия необходимых законодательных актов.

### 4.4.4. Инженерно-технические средства

Применение инженерных мер обычно предполагает значительный срок исполнения, поскольку необходимо:

- получить ресурсы, обычно как части годового, финансируемого государством, дорожно-ремонтного цикла;
- получить необходимые проектные разработки;
- получить необходимые разрешения в отношении планирования и внешней среды;
- заключить контракты;
- выполнить работы.

Во многих случаях работы, которые необходимо выполнить, – такие как нанесение разметки и установка дорожных знаков – относительно невелики по объему, могут быть профинансированы из средств утвержденного годового бюджета и сроки их выполнения короче. Однако сроки следует тщательно продумать и не начинать выполнения работ, прежде чем сроки будут просчитаны и согласованы.

И сроки, и весь процесс проведения инженерных работ, и виды работ должны контролироваться рабочей группой. Те участки, где соблюдение скоростного режима способно дать наибольшие результаты, должны быть приоритетными. Кроме того, на проблемных участках, где фиксируется наибольшее число ДТП, связанных с превышением скорости, возможно введение пересмотренных скоростных ограничений и соответствующие правоприменительные мероприятия еще до того, как будут проведены инженерные работы.

Постарайтесь использовать любые возможности проинформировать общество о том, что поддержка конкретного проекта – это поддержка национальной программы по контролю скорости. Последовательное повторение темы проекта на соответствующих графических носителях позволит создать бренд программы и поможет информировать общество о ее проведении.

## 4.5. Информирование, воздействие и взаимодействие с общественностью

Можно выделить три четкие задачи связи с общественностью по вопросам контроля скорости.

- Консультирование и информирование водителей и других участников дорожного движения о мероприятиях по контролю скорости и ожидаемом от них изменении поведения на дороге.
- Стимулирование соблюдения скоростного режима и склонности придерживаться безопасных скоростей.
- Организация общественной поддержки в отношении мер, направленных на решение проблемы превышения допустимой скорости (Вставка 4.7).

### ВСТАВКА 4.7: Основные шаги проведения информационной кампании по контролю скорости

- |  |  |
|--|--|
| 1. Составьте документ по имеющейся проблеме, включив информацию о мероприятиях, которые осуществляются для ее решения.   | Агентства по маркетинговым исследованиям хорошо подготовлены к осуществлению такого тестирования на «фокус-группе».  |
| 2. Подготовьте резюме, в котором четко обозначите задачи по изменению поведения на дороге, включая информацию об основной и дополнительной целевой аудитории, сроках и продолжительности, бюджете, и любую другую важную информацию. | 6. Решите, какие коммуникативные концепции и стратегии вы будете использовать.   |
| 3. Пригласите специалистов в области рекламы, связей с общественностью, маркетинга и обсудите с ними подготовленное резюме.  | 7. Определите сроки проведения информационной кампании в ходе соответствующих консультаций с рабочей группой, чтобы скоординировать эту деятельность с другими проводимыми в рамках программы мероприятиями. |
| 4. Выявите возможности творчески реализовать данную коммуникативную задачу (по крайней мере 3).  | 8. Подготовьте информационные (например, рекламные и другие коммуникативные) материалы.  |
| 5. Протестируйте предварительные коммуникативные сообщения на целевой аудитории.   | 9. Запустите кампанию – это может быть крупномасштабное широко освещаемое СМИ событие с привлечением политических и общественных деятелей.   |
|  | 10. Проведите информационную кампанию.   |

### 4.5.1. Работа со средствами массовой информации

Средства массовой информации – включая печатные издания, телерадиокомпании и Интернет – могут по-разному относиться к пропагандистской кампании. Как уже упоминалось ранее, СМИ могут быть заинтересованы и освещать кампанию в целом – ее цели, стратегии, результаты. Они могут ее поддержать, но могут и реагировать критически, вплоть до проведения тотальной критики.

Именно поэтому так важно, чтобы причины проведения кампании были четко изложены и подкреплены соответствующими фактами. Например, можно продемонстрировать, что хотя даже незначительное превышение допустимой скорости, возможно, экономит водителю несколько минут, оно существенно увеличивает риск смерти и тяжелых увечий. Помните, что СМИ любят опираться на статистические данные, если такие данные доступны.

Средства массовой информации также любят цитировать выступления медиков, известных политиков, представителей полиции по вопросам дорожной безопасности в целом. Сюда можно включить и значение соблюдения скоростных ограничений, но потребуются большая разъяснительная работа со СМИ, чтобы донести до них фактическую информацию о соотношении скорости и риска ДТП.

Неотъемлемой частью кампании должно стать регулярное информирование СМИ о достигнутых результатах и о том, насколько эффективно решаются поставленные задачи. Этим может заниматься либо одно из государственных ведомств, либо сторонняя организация по связям с общественностью.

#### 4.5.2. Планирование этапов кампании

Начальный этап, подразумевающий разъяснительную работу до того, как начнется интенсивная реализация мероприятий, не должен продолжаться более шести месяцев, поскольку изначально достигнутый эффект, если этот этап затянется, начнет постепенно ослабевать. Дата введения, например, новых правоприменительных мероприятий должна быть легко запоминающейся.

Публичное освещение правоприменительной работы может существенно повлиять на поведение на дороге, и должно проводиться вплоть до того, как будут достигнуты запланированные результаты. Однако нет необходимости в проведении постоянного маркетинга. Периодический маркетинг позволит усилить эффект коммуникативного сообщения, а экономически он более выгоден, чем постоянный. На этом этапе наилучшим следует считать сперва правоприменение посредством предупреждения, но наибольшей эффективности кампания достигнет, когда правоприменение в отношении соблюдения скоростного режима наберет полную силу.

#### 4.5.3. Осуществление кампании

В зависимости от бюджета, целей и целевой аудитории обычно привлекается целый ряд средств массовой информации, чтобы донести коммуникативные сообщения кампании. Некоторые СМИ более других подходят для работы с конкретной целевой группой; газеты могут оказаться более эффективным средством работы с аудиторией средних лет, например, кинореклама – для работы с молодежью, а радио – для тех, кто живет в сельской местности. Придорожная реклама – эффективный и экономичный способ работы на месте с целевой аудиторией участников дорожного движения. Опытное рекламное агентство поможет вам с выбором наилучшего способа работы с той или иной целевой группой.

### 4.6. Планирование и использование пилотных проектов

Пилотные проекты – хороший способ оценить, насколько хорош тот или иной метод контроля скорости. Пилотные проекты должны быть достаточными по объему, чтобы можно было измерить результаты, но не должны быть слишком объемными, т.е. направленными на решение проблем, более отвечающих по масштабам полноценной кампании.

#### 4.6.1. Что такое пилотный проект?

Пилотный проект подразумевает ограниченное по масштабам осуществление определенного направления деятельности, направленное на тестирование и оценку потенциальной результативности такой деятельности в малом масштабе, чтобы затем этот вид деятельности мог быть реализован более широко.

Некоторые пилотные проекты будут ограничены одним или двумя компонентами предлагаемой программы по контролю скорости, но могут быть и пилотные проекты, объединяющие пропаганду, инженерные мероприятия, пересмотр скоростных ограничений и правоприменение в отношении превышения скорости – все элементы программы по контролю скорости.

#### 4.6.2. Какова польза?

Пилотные проекты способны тестировать большой ряд моментов реализации, включая практические стороны деятельности, реакцию общества, потенциальные результаты и техническую осуществимость. Пилотные проекты могут стать эффективным средством приобретения навыков и опыта совместной работы ведомств для реализации общей цели. Часто, когда реализация начинается в пилотном режиме, бывает легче получить политическую поддержку. Государственные ведомства часто чувствуют меньшую «зажатость», если используется пилотный подход.

Пилотные проекты помогают убедить общественность или правительство в пользе соответствующей инициативы. Если в результате пробных мероприятий наблюдается снижение травматизма, это служит веским аргументом в пользу проведения всего спектра запланированных мероприятий.

Важно учесть также и то, что в ходе пилотных испытаний выявляются проблемы по конкретным видам деятельности, которые необходимо устранить прежде, чем начнется полномасштабная реализация программы.

#### 4.6.3. Как спланировать и осуществить пилотный проект

Шаги, которые необходимо предпринять, аналогичны тем, что предпринимались бы, будь это полномасштабное осуществление программы. Географические рамки гораздо скромнее, и количество элементов может быть ограниченным. Проект должен освещаться как пилотный, чтобы подготовить общественность к возможности возникновения непредвиденных ситуаций. Всегда полезно общаться в открытую и проинформировать общественность о том, что результат оказался непредвиденным и что при разработке будущих программ полученный опыт обязательно будет учтен.

Пилотные проекты должны оцениваться в соответствии с методикой, изложенной в Главе 5. Если при оценке пилотного проекта выявились существенные проблемы, стоит подумать о проведении повторного тестового проекта с использованием иного подхода, и проинформировать его оценку прежде, чем начнется широкомасштабное осуществление программы.

Пилотное тестирование может быть проведено на различных уровнях и для большого спектра мероприятий. На наиболее простом уровне коммуникативные сообщения либо дорожные знаки с указанием ограничения скорости могут быть протестированы на небольшой пробной группе из числа представителей целевой аудитории. Но и более сложные программы могут проводиться в ограниченных рамках – как пилотные проекты – и оцениваться прежде, чем начнется полномасштабная реализация программы.

Обычно собранная информация (или тестовые показатели) будет того же типа, что и при более долгосрочном контроле и оценке. Пилотное тестирование должно иметь своей целью обеспечение уверенности в том, что основная программа будет в полной мере эффективна. Именно поэтому, вероятно, потребуются и качественные, и количественные измерения, а также получение обратной связи от тех, кто задействован в реализации программы.

Тестовые показатели могут включать:

- итоговые данные, такие как снижение числа и тяжести ДТП;
- данные по воздействию, такие как:
  - снижение средней скорости движения;
  - повышение соблюдения скоростного режима;
  - повышение общественной поддержки правоприменения в отношении превышения скорости;
- обратную связь по осуществлению, такую как:
  - удовлетворенность заинтересованных сторон осуществленными мероприятиями.

Пилотный проект также дает возможность прояснить характер необходимых затрат и наметить возможные улучшения деятельности по осуществлению программы.



#### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Увеличение штрафов за превышение скорости

В праздничный период в штате Новый Южный Уэльс, в Австралии, штрафные баллы за превышение скорости были увеличены вдвое. Ассоциация автомобилистов опросила своих членов и обнаружила горячую поддержку данной инициативы. Число связанных с превышением скорости ДТП снизилось по сравнению с аналогичными периодами прошлых лет, а полиция зафиксировала меньше нарушений во время проведения пробного проекта. На базе полученных результатов соответствующее законодательство было изменено, чтобы в дальнейшем охватывать все аналогичные периоды.

#### Отчет и использование результатов, полученных при тестировании

Если предварительное тестирование выявило недостатки либо в реализации, либо в самой программе, следует проинформировать об этом заинтересованные стороны и провести консультации по возможному внесению изменений в широкомасштабную программу. Если оценка пилотного проекта выявила значительные проблемы, о них необходимо сообщить и их необходимо обсудить со всеми заинтересованными сторонами, прежде чем проводить дальнейшее пилотное тестирование (которое возможно потребует использования иного подхода), которое необходимо будет провести прежде, чем начать полномасштабное осуществление программы.

Пилотные проекты помогают убедить общество и политиков в пользу предлагаемых инициатив. Если результаты пилотного тестирования будут включать снижение травматизма, это станет веским доказательством того, что полномасштабное осуществление программы принесет существенную пользу.



#### КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: Пилотный проект в отношении предела скорости в 40 км/ч рядом со школьными автобусами в Новом Южном Уэльсе

Пилотное тестирование более жестких скоростных ограничений рядом с автобусами во время их движения в школу/из школы было проведено в Новом Южном Уэльсе в 1999 году. Оно включало установку проблескового светового сигнала и знака «40 км/ч» на задней части автобусов. Когда это было протестировано служащими дорожного ведомства, замерявшими скорость на дороге с нормальным скоростным ограничением в 80 км/ч, были отмечены случаи резкого небезопасного торможения грузового автотранспорта в тот момент, когда автобус останавливался и включался проблесковый маячок (предупреждающий водителей вокруг о необходимости снизить скорость до 40 км/ч). В результате автобусные остановки на дорогах с достаточно высокой нормальной скоростью движения были модифицированы так, чтобы у водителей приближающегося транспорта было больше времени подготовиться к тому, что впереди автобусная остановка, и снижение скорости происходило более постепенно.

#### Резюме

- Контроль скорости – это весьма дискуссионная проблема. Для успешного осуществления программы необходима политическая поддержка.
- Необходимо с самого начала проинформировать политических и общественных лидеров о программе по контролю скорости и заручиться их поддержкой. Без такой поддержки добиться заметных изменений едва ли удастся.
- В число заинтересованных сторон входят как те, кто несет ответственность за контроль скорости, так и те, кто весьма заинтересован в контроле скорости. Роли и механизмы привлечения заинтересованных сторон – важные элементы программ, нацеленных на контроль скорости.
- Чтобы координировать деятельность с целью достижения наилучших результатов, должна быть создана рабочая группа, поддерживаемая консультативной или совещательной группой.
- Важно, чтобы рабочую группу по контролю скорости возглавлял энергичный, авторитетный лидер.
- План действий должен отражать амбициозные, но выполнимые задачи, цели и показатели результативности.
- Разработка мероприятий по осуществлению плана действий с использованием выбранных инструментов требует глубокого понимания вопросов, связанных с авариями, а также принятия определенных направлений деятельности правительством и обществом.
- Эффективный план действий будет включать целый ряд мероприятий и действий. Единичные мероприятия едва ли будут эффективны.
- Прежде чем приступить к реализации, необходимо провести окончательную оценку шагов, которые предполагается предпринять, и убедиться, что предлагаемые к осуществлению мероприятия действительно обеспечат успех. Необходимо обеспечить наличие ресурсов для осуществления плана.
- Пропагандистские кампании информируют общество об инициативах в области контроля скорости, усиливают эффективность мероприятий по контролю скорости и обеспечивают общественную поддержку.
- Проведение пробных или пилотных проектов – хорошая практика на предварительном этапе осуществления программы.

## **Ссылки**

1. Elvik R, Vaa T. *The handbook of road safety measures*. Amsterdam, The Netherlands, Elsevier, 2004.
2. Mohan D et al. *Road traffic injury prevention training manual*. Geneva, World Health Organization, 2006.
3. Schopper D, Lormand JD, Waxweiler R, eds. *Developing policies to prevent injuries and violence: guidelines for policy makers and planners*. Geneva, World Health Organization, 2006 ([http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/publications/39919\\_oms\\_br\\_2.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/39919_oms_br_2.pdf)).
4. *Speed management*. Paris, OECD/ECMT Transport Research Centre (JTRC), 2006.
5. *Targeted road safety programmes*. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development, 2004.
6. Elvik R. Quantified road safety targets – a useful tool for policy making? *Accident Analysis and Prevention*, 1993, 25:569–583.
7. SafetyNet. Deliverable D3.1: *State of the art Report on Road Safety Performance Indicators*. The Netherlands, SWOV, 2005.
8. Elvik R. *Quantified road safety targets: an assessment of evaluation methodology*. Oslo, Institute of Transport Economics, 2001.
9. Elliott B. *Road safety mass media campaigns: a meta analysis*. Canberra, Australian Transport Safety Bureau, 1993 ([www.atsb.gov.au/publications/1993/pdf/Edu\\_Media\\_1.pdf](http://www.atsb.gov.au/publications/1993/pdf/Edu_Media_1.pdf)).
10. Peden M et al. *World report on road traffic injury prevention*. Geneva, World Health Organization, 2004 ([http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/publications/road\\_traffic/world\\_report/en/index.html](http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/en/index.html)).
11. *Convention on Road Traffic*, Economic Commission for Europe, Inland Transport Committee, United Nations, E/CONF.56/16Rev.1/Amend.1, Vienna, November 1968 (<http://www.unece.org/trans/conventn/crt1968e.pdf>).
12. Ogden K. *Safe Roads: a guide to road safety engineering*. Aldershot, England, Avebury Technical, 1996.
13. Mock C N, et al. *Guidelines for essential trauma care*. Geneva, World Health Organization, 2004 (<http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241546409.pdf>).
14. Sasser S et al. *Prehospital trauma care systems*. Geneva, World Health Organization, 2005 ([http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/publications/services/39162\\_oms\\_new.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/services/39162_oms_new.pdf)).

5

**Как оценивать  
программу**

## Как оценивать программу

|  |     |
|--|-----|
| <b>5.1. Планирование оценки</b> .....                                      | 133 |
| 5.1.1. Цели оценки .....   | 134 |
| 5.1.2. Типы оценки .....   | 134 |
| <b>5.2. Выбор методов оценки</b> .....                                     | 136 |
| 5.2.1. Типы исследований для формативной<br>оценки и оценки процесса ..... | 137 |
| 5.2.2. Типы исследований для оценки влияния<br>и результатов .....         | 138 |
| 5.2.3. Проведение экономической оценки<br>программы .....                  | 141 |
| 5.2.4. Выбор показателей результативности .....                            | 143 |
| <b>5.3. Распространение результатов<br/>и обратная связь</b> .....         | 146 |
| <b>Резюме</b> .....  | 147 |
| <b>Ссылки</b> .....  | 148 |

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА** любой программы или мероприятий необходимы для того, чтобы определить действенность этой программы или мероприятия, внести коррективы в ход осуществления программы и убедиться в том, что программа пользуется неизменной поддержкой. Оценка позволит не только получить по каналам обратной связи информацию об эффективности программы, но и определить, подходит ли данная программа для целевой аудитории, имеются ли какие-либо проблемы с ее осуществлением и поддержкой, существуют ли какие-либо текущие вопросы, которые необходимо разрешить в процессе осуществления программы.

Когда выбраны инструменты контроля скорости, определены и измерены цели и разработана программа действий, следующим шагом должно стать планирование контроля и оценки программы. Для того чтобы распределить цели программы в иерархическом порядке и разработать план оценки, необходимо определить показатели результативности. Данная глава освещает поэтапный процесс планирования, разработки и осуществления контроля и оценки программы по контролю скорости. Она содержит три основных раздела:

**5.1. Планирование оценки:** Оценка и контроль должны быть заложены в программу с самого начала. Важный начальный этап включает сбор исходной информации для оценки существующей ситуации, прежде чем будет разработана и осуществлена программа. Данный раздел помогает понять, как на основании этих данных можно сформулировать цели оценки и рассмотреть различные типы методик оценки.

**5.2. Выбор методов оценки:** После того как выбран тип оценки, предстоит рассмотреть возможные методы ее проведения. Данный раздел посвящен обзору различных типов исследований, а также разъяснению преимуществ и недостатков каждого типа. Приводятся рекомендации по расчету объема выборки, а также дается описание того, как провести экономическую оценку. Кратко описываются типы показателей результативности, которые могут быть использованы при определении эффективности программы, рассказывается о создании механизма контроля, позволяющего следить за ходом осуществления программы.

**5.3. Распространение результатов и обратная связь:** В этом разделе описано, каким образом результаты оценки могут быть вновь учтены на этапах планирования и реализации программы, а также каким образом результаты оценки могут быть доведены до сведения различных заинтересованных сторон. Подчеркивается необходимость признать и оценить вклад любого участника, будь то частное лицо или целое ведомство, поскольку это поможет обеспечить устойчивое развитие программы, так же как и широкая огласка ее положительных результатов.

### 5.1. Планирование оценки

Хотя конечной целью контроля скорости является снижение числа смертельных исходов и тяжелых травм, вызванных вождением на небезопасной скорости, следует определить иерархию целей, как это описано в Главе 4. Структура оценки должна быть выстроена вокруг этих целей.

Важно, чтобы оценка была встроена в программу с самого начала, а не просто «подключена» в конце. Процесс оценки должен проходить таким образом, чтобы была получена

более полная информация, нежели просто ответы «да - нет» или «хорошо - плохо»; в этой связи очень важно четко определить цели и задачи оценки. Соответственно, необходимо, чтобы схема оценки планировалась и воплощалась в жизнь параллельно с предложенной программой. Необходим сбор исходных данных до осуществления мероприятия, чтобы можно было измерить изменение этих показателей. Таким образом, эта работа могла бы выполняться рабочей группой, в то время как они разрабатывают план действий по программе и осуществляют ее реализацию.

Хотя предпочтительным следует считать осуществление мер повышения безопасности, широко поддерживаемых обществом, часто возникает необходимость в реализации мер, которые позволят достичь высоких результатов, но популярностью, по крайней мере вначале, не пользуются. В таких случаях необходим сбор информации об отношении общества (и заинтересованных сторон) к вопросам контроля скорости.

### 5.1.1. Цели оценки

Оценка позволит понять, в какой степени удалось достичь целей программы, и может преследовать несколько целей. Существует много возможных показателей, которые могут быть измерены в целях программы контроля скорости, поэтому с самого начала важно четко определить, на какие вопросы должна ответить оценка. Степень охвата всегда ограничена имеющимися ресурсами, но хорошо спланированная простая оценка может оказаться ничуть не менее эффективной, чем более сложная и дорогая.

### 5.1.2. Виды оценки

Оценка может принимать разные формы, и, в зависимости от целей оцениваемой программы, подходящими могут оказаться одна или несколько форм.

#### Формативная оценка и оценка процесса

*Формативная* оценка определяет, насколько адекватна программа, т.е. нацелена ли она на факторы риска и подходит ли для данной целевой аудитории. Например, формативная оценка информационно-пропагандистской кампании должна ответить на вопрос, нацелены ли используемые информационные материалы на соответствующую аудиторию.

Оценка *процесса* не измеряет «итоги», такие как сокращение числа ДТП, или «входные данные» вроде скоростей на конкретной дороге, а отвечает на вопрос, удалось ли осуществить программу так, как это изначально планировалось, а также помогает выявить сильные и слабые стороны и способы улучшить реализацию подобных программ в будущем (1). Для этого обычно составляется список «простых» показателей, которые могут быть проверены или измерены, чтобы убедиться, что программа прошла так, как намечалось, с достижением намеченных результатов и на достаточно высоком уровне.

Например, применительно к деятельности по контролю скорости оценка *процесса* предусматривает получение ответов на следующие вопросы:

- освоилась ли полиция со своей (новой) ролью, и предполагают ли сотрудники полиции продолжать данную работу и в будущем; и располагают ли необходимыми ресурсами;
- имеется ли у полиции необходимое оборудование, и прошли ли сотрудники полиции соответствующую подготовку;
- удавалось ли водителям избежать штрафных санкций (например, посредством взятки).

Оценка этого типа ставит своей целью получение доказательств «продуктивности» мероприятий по контролю скорости. Такую отдачу часто можно измерить и сравнить с исходными данными, чтобы определить эффективность осуществления программы. Например, результативность контроля в отношении превышения скорости можно измерить в количестве часов, потраченных на дорожное патрулирование, или в количестве комплексов фотовидеофиксации в сравнении с инвестициями в эти ресурсы. Другими видами отдачи можно считать количество и качество инженерно-технических решений, введенные скоростные ограничения, а также количество и качество дорожных знаков.

Оценка может ответить, например, на следующие вопросы:

- уместны ли дорожные знаки ограничения скорости и должным ли образом размещены, а также проводится ли программа их пересмотра;
- все ли нарушители, обязанные уплатить штраф за превышение скорости, действительно его уплатили;
- проинформировали ли пропагандистские и просветительские кампании общественность о причинах и пользе контроля скорости.

#### Оценка влияния

Важным показателем результативности «влияния» для проектов по контролю скорости является сокращение или увеличение скорости автотранспорта на дорогах. Уровень соблюдения скоростного режима – это индикатор связанного со скоростью риска, а следовательно, один из основных показателей, которые следует контролировать. Однако измерение любых изменений средней скорости движения или расхождения в скорости движущихся рядом автомобилей также важно для оценки влияния мероприятий по контролю скорости (методики измерения скорости и анализа данных по скорости рассматриваются в Разделе 2.2.2). В идеале, анализ допускаемых скоростей должен проводиться через каждые полгода на достаточно большом количестве качественно различных участков, чтобы дать представление об изменениях, которые можно отнести на счет мероприятий по контролю скорости. Стоимость такого периодического анализа должна быть заложена в бюджет программы по контролю скорости.

Изменения модели поведения участников движения и их восприятие вопросов скорости и контроля скорости – это тоже измерения влияния. Параметры, такие как знание населения в целом или целевой группы о рисках, связанных с превышением скорости, отношение к скоростным ограничениям и осознание вероятности быть остановленным полицией за превышение допустимой скорости – это параметры влияния общественного просвещения и мероприятий по контролю.

В зависимости от целей программы, влияние инженерно-технических решений может определяться, например, следующими параметрами:

- успешно ли пешеходный поток изолирован от транспортного потока;
- позитивен или негативен эффект использования искусственных неровностей или иных средств успокоения движения;
- понимают ли участники движения значение запрещающих или предписывающих знаков ограничения скорости.

### Оценка результатов

Этот вид оценки подразумевает измерение реальных результатов с целью убедиться, что программа успешно осуществлена. Например, результаты программы по контролю скорости могут оцениваться в плане сокращения числа зафиксированных ДТП, которые были спровоцированы превышением допустимой скорости, или изменения соотношения аварий со смертельным исходом и аварий с тяжелым исходом, аварий с причинением незначительных повреждений или аварий без причинения вреда здоровью, или сокращения числа аварий, вызванных именно превышением скорости, по сравнению с авариями, вызванными другими причинами.

Использование нескольких параметров поможет лучше понять, чего удалось достичь. Например, одним из последствий общего сокращения допустимой скорости вождения может стать ситуация, когда, при сокращении числа ДТП со смертельным или тяжелым исходом, количество ДТП с причинением незначительного вреда здоровью или ДТП без причинения вреда здоровью не уменьшается в той же пропорции, а иногда даже возрастает. Понимание того, почему не сокращается – а возможно даже увеличивается – общее количество ДТП, требует анализа факторов, способствующих возникновению ДТП, поскольку это может означать, что контроль скорости не снижает общее количество ДТП.

Более того, целесообразно провести анализ данных по количеству ДТП, вызванных превышением скорости, и повреждениям отдельно по каждой категории участников дорожного движения, а именно, по таким категориям, как пешеходы, велосипедисты, водители мотоциклов и их пассажиры, водители легковых и грузовых автомобилей и т.д. Информация демографического характера также поможет лучше оценить результаты программы по отношению к полу, возрасту, национальности и другим факторам.

## 5.2. Выбор методов оценки

Методы, используемые для каждого из видов оценки, различны. При планировании оценки можно учесть как качественные, так и количественные методы (Таблица 5.1). Качественные методы используются при проведении формативной оценки и оценки процесса, например, речь может идти об использовании фокус-групп, анкетирования с применением вопросов, требующих кратких ответов, или вопросников открытого типа. Количественные методы, такие как опросы, также могут использоваться для оценки процесса.

Оценка влияния и результатов программы может производиться с использованием различных количественных методов. Выбор используемых методов будет зависеть от цели и бюджета оценки.

Существует исчерпывающая и четко определенная иерархия схем исследований для изучения эффективности мероприятий. Начиная с контрольных исследований со случайной выборкой респондентов, обеспечивающих высокую достоверность, и заканчивая, например, неконтролируемыми исследованиями «до и после» проведения мероприятия, которые предоставляют лишь примерные доказательства эффективности.

**Таблица 5.1** Типы исследований. Их преимущества и недостатки\*

|  | Формативная оценка и оценка процесса | Оценка влияния и результатов | Преимущества и недостатки   |
|--|--------------------------------------|------------------------------|---|
| <b>КАЧЕСТВЕННЫЙ МЕТОД</b>  |                                      |                              |   |
| Фокус-группы/<br>углубленный опрос                                   | ✓ – формативная<br>✓ – процесс       | ✓ – результат                | – Возможность предоставления данных относительно причин эффективности/ неэффективности мероприятия<br>– Низкая цена<br>– Выборка (участников) не является случайной<br>– Результаты невозможно обобщить |
| <b>КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ МЕТОД</b>  |                                      |                              |   |
| Случайное контролируемое исследование                                |                                      | ✓ – влияние<br>✓ – результат | – Самый высокий уровень достоверности<br>– Высокая цена<br>– Применение случайного исследования не всегда допустимо   |
| Контролируемое исследование до и после кампании                      |                                      | ✓ – влияние<br>✓ – результат | – Наиболее практичная схема<br>– Необходима сопоставимая контрольная группа   |
| Схема анализа прерванного временного ряда                            |                                      | ✓ – влияние<br>✓ – результат | – Практичная схема при достаточном числе событий и точных системах контроля   |
| Исследование до и после проведения кампании (без контрольной группы) |                                      | ✓ – влияние<br>✓ – результат | – Низкая цена<br>– Низкий уровень достоверности   |

\* Более детальную информацию о типах исследований можно найти по ссылкам 7 и 11. Полезным может также оказаться интерактивный глоссарий исследовательской терминологии по адресу: [www.cochrane.org/resources/glossary.htm](http://www.cochrane.org/resources/glossary.htm)

### 5.2.1. Типы исследований для формативной оценки и оценки процесса

Качественное исследование – это углубленное исследование, дающее возможность понять, почему ситуация складывается именно таким образом. Подобные исследования обобщают информацию о личных наблюдениях, ощущениях и мнениях, которая может использоваться, чтобы лучше понять процессы, лежащие в основе различных схем поведения. Конкретные методики включают использование фокус-групп, углубленных опросов или анкетирования с применением вопросов, требующих кратких ответов, или вопросников открытого типа (2, 3). Тем не менее оценка может опираться как на качественные, так и на количественные методики. Например, процесс оценки кампании по

правоприменению в отношении превышения скорости помогает выяснить, знала ли общественность о проведении кампании, и повлияла ли кампания на поведение людей, и, что наиболее важно, если не повлияла, то почему.

В то время как ответы на первые два вопроса могут быть получены простыми количественными методами, например, путем опросов (прямо у дороги, по телефону, по почте), то ответ на последний вопрос (почему нет?), скорее, может быть получен при работе с фокус-группами – возможно, состоящими из различных категорий водителей. Такой вид обратной связи нацелен на будущее совершенствование программы.

### 5.2.2. Типы исследований для оценки влияния и результатов

Ниже приводится описание методик, которые могут быть использованы оперативным персоналом программ по дорожной безопасности/контролю скорости. Рекомендуемые методы подразделяются на две категории: экспериментальные и квазиэкспериментальные схемы исследования.

#### Экспериментальное – случайное контрольное исследование

Случайное контрольное исследование (СКИ) считается «золотым стандартом» для оценки, обеспечивающим высочайший уровень достоверности в оценках успешности как отдельного мероприятия, так и программы в целом.

Для проведения СКИ частные лица в случайном порядке делятся на тех, кто вовлечен или не вовлечен в программу или мероприятие. Если процесс случайного отбора проведен правильно, прочие факторы, способные повлиять на результат – как измеренные, так и неизмеренные – вероятно, окажутся равно представленными и в той и в другой группе. Это означает, что сравнение интересующих результатов по группам может быть проведено беспристрастно и непредвзято, и может быть произведена достоверная оценка эффективности мероприятия. СКИ может проводиться как в частном порядке, когда единицей случайного выбора будет некая единица (например, человек, дорога или перекресток), или по кластерам, когда единицей случайного выбора будет некая группа единиц, такая как город или школа (кластерное СКИ).

Применительно к мероприятиям по контролю скорости исследуемой группой могут быть различные дороги, регионы или города. Например, чтобы оценить эффективность устройств контроля в качестве средства снижения скорости движения, на перекрестках повышенной опасности в городе в случайном порядке либо устанавливаются, либо не устанавливаются такие приборы. Скорость движения на всех без исключения перекрестках замеряется до и после установки таких приборов и сравнивается.

Несмотря на то, что возможность проведения СКИ всегда должны приниматься в расчет как способ оценки эффективности мероприятия, такие исследования все же требуют привлечения значительных ресурсов, и их проведение может быть затруднено при ограниченном финансировании. Кроме того, могут существовать и этические соображения, препятствующие делению на различные группы адресатов мероприятия с заранее известной пользой (т.е. лишения этого положительного воздействия участников, не задействованных в ходе мероприятия).

### Квазиэкспериментальные схемы

При правильном проведении такие схемы исследования (хотя и не столь строгие, как полностью случайные исследования) также могут быть использованы для оценки эффективности мероприятия. Обычно они подразумевают сбор информации о «тенденциях» посредством контроля ключевых показателей по прошествии определенного времени. Квазиэкспериментальные методы оценки включают: выборочные исследования до и после проведения мероприятия, исследования до и после проведения мероприятия без контрольной группы, а также серийные исследования прерванного временного ряда.

#### Выборочное исследование до и после проведения мероприятия

Часто это наиболее практичная схема оценки. Эта схема подразумевает оценку исследуемого параметра (например, скорости автомобилей, число ДТП, количество нарушений) до и после мероприятия как для контрольной экспериментальной группы, участвующей в программе, так и для эквивалентной ей контрольной группы (Вставка 5.1). Контрольная группа должна быть максимально приближена к экспериментальной группе, а любые различия между группами должны обязательно приниматься в расчет. Контрольная группа позволяет выявить и учесть тенденции, возникшие в обществе независимо от тех, что появились в результате проведения программы.

Важно запланировать проведение такого исследования заранее, поскольку зачастую мероприятия в рамках программы проводятся в течение достаточно долгого периода времени в самых разных местах.

#### Исследование до и после проведения (без контрольной группы)

Исследование до и после проведения программы часто используется для оценки влияния программы, хотя оно дает минимальную достоверность при оценке ее эффективности. Эта схема предусматривает оценку исследуемого параметра до и после того, как проведена программа. Данная схема проста, и такое исследование может быть проведено относительно недорого, поскольку все, что необходимо, – это составить основу выборки и найти людей и/или оборудование для проведения наблюдений на различных участках. Однако при отсутствии контрольной группы научная ценность этого типа исследований довольно ограничена, поскольку часто бывает довольно сложно с уверенностью отнести произошедшие изменения исключительно на счет проведения программы.

#### ВСТАВКА 5.1: Снижение скорости, Дания

Десятилетнее исследование «до и после проведения» в Дании показало, что после внедрения программы снижения скорости движения на основных автомагистралях, проходящих через многочисленные населенные пункты сельского типа (с использованием таких инженерных решений, как сужения проезжей части, разделительная полоса между проезжими частями, искусственные неровности, велосипедные дорожки и т.д.), количество полученных травм снизилось на 50%. В контрольной группе число получивших травмы снизилось на 29%. Это прекрасная иллюстрация существенного влияния дорожных условий на дорожную безопасность в целом, в то время как разница в 21% демонстрирует влияние предпринятых в данном случае мер.

Источник: (4)

### Схема анализа прерванного временного ряда

Можно оценить эффективность программы, используя множественные замеры исследуемого показателя до и после проведения программы. Существует множество разновидностей такой схемы, некоторые из которых подразумевают наличие контрольной группы (Вставка 5.2). Исследования, основанные на этой схеме, обычно используют измерения, проводимые в обычном порядке, т.е. такие данные, как количество смертельных исходов, травматизм, число ДТП в целом, поскольку для достоверного анализа необходимы множественные замеры. Достоверность такого исследования может снижаться вследствие событий, не учитываемых исследователями (такие как дефицит горючего или возросшие цены на топливо), которые могли как повлиять, так и не повлиять на наблюдаемый результат. Однако статистический анализ подобной информации может учитывать вышеназванные факторы, чтобы установить, были ли именно проведенные мероприятия причиной возникших изменений.

#### ВСТАВКА 5.2: Камеры фотовидеофиксации, Барселона, Испания

В Барселоне исследователи применили анализ прерванного временного ряда, чтобы оценить эффективность камер фотовидеофиксации как средства снижения количества дорожных столкновений и травм (и количества автомобилей, участвующих в столкновениях) на окружной автостраде города. В качестве «группы участников вмешательства» была использована окружная автострада, а в качестве контрольной группы – совокупность магистральных автодорог, где камеры установлены не были. Полученные данные были проанализированы с использованием регрессивных моделей Пуассона в соответствии с трендами и сезонностью. Относительный риск (ОР) дорожного столкновения, констатируемый для окружной автострады после (в сравнении с до) установки фотовидеокамер, составил 0,73 (95 % доверительный интервал [ДИ]=0,63, 0,85). Этот эффект усиливался в выходные дни. На магистральных автодорогах изменений отмечено не было (ОР=0,99; 95 % ДИ=0,90, 1,10). В конечном итоге исследование позволило примерно рассчитать, что за два отчетных года было предотвращено 364 аварии, травмировано на 507 человек меньше, а число автомобилей, которые могли бы стать участниками столкновения, сократилось на 789 единиц.

Источник: (5)

### Определение объема выборки

Для всех видов количественных исследований важно оперировать достаточно большими массивами данных, чтобы быть уверенным, что если эффект есть, то его удастся выявить. Чем реже происходит какое-либо событие, тем больше должен быть объем выборки для выявления различий. ДТП со смертельным исходом могут быть относительно редки, и для исследования, конечным результатом которого является определение уровня травматизма или смертности, необходим достаточно длительный период измерения, в то время как измерение скорости отдельных автомобилей вдоль достаточно протяженного участка автодороги потребует более короткого периода исследования, чтобы количество участников стало достаточным.

Факторы, которые необходимо учесть при определении объема выборки, – это ожидаемая величина определяемого эффекта, изменчивость единиц измерения и частота, с которой происходит определяемое событие (6).

Расчеты объемов выборки доступны в Интернете, но перед тем как приступить к подобным расчетам, стоит проконсультироваться со специалистом по статистике, особенно в тех случаях, когда требуются случайные кластерные исследования или произвольные либо стратифицированные выборки. Ссылки на онлайн-определители объемов можно найти в статистическом пакете Epi Info™, который можно скачать по адресу [www.cdc.gov/epiinfo/](http://www.cdc.gov/epiinfo/).

Объемы выборки для случайных кластерных исследований можно найти по адресу: [www.abdn.ac.uk/hsru/epp/cluster](http://www.abdn.ac.uk/hsru/epp/cluster).

### Проверка статистической значимости

Проведение количественных исследований требует статистического анализа. Подробные рекомендации можно найти по ссылкам (7, 8 и 11) или ознакомившись с соответствующими лекциями разделов по основным методикам и травматизму по адресу: [www.pitt.edu/~super1](http://www.pitt.edu/~super1).

### 5.2.3. Проведение экономической оценки программы

В последние годы очень важным стало проведение экономической оценки программ по безопасности, чтобы продемонстрировать «отдачу от вложений» и помочь в определении наиболее эффективного способа достичь результата при ограниченном бюджете (9). Этот тип оценки наиболее важен для стран с низким уровнем дохода, где возможно привлечение очень ограниченных людских и финансовых ресурсов и где предполагаемые расходы должны быть оправданы и непременно приносить видимый результат (например, путем сокращения числа жертв ДТП, нуждающихся в госпитализации, и перенаправления высвободившихся ресурсов на решение иных медицинских проблем).

Экономическая оценка изначально призвана дать ответ на вопрос, является ли проводимое мероприятие эффективным использованием ресурсов. Обычно для ответа на этот вопрос необходимо сравнение двух или более вариантов мероприятий, один из которых – это либо «не делать ничего» либо «сохранить существующее положение вещей».

Экономическая оценка основывается на сравнении альтернатив по их затратности и последствиям (9). Термин «последствия» в данном случае используется для обозначения значимого результата. Существуют разные формы экономической оценки, различающиеся по объему исследования, т.е. по числу переменных, включенных в анализ. Важно учитывать, что любая форма экономической оценки обычно влечет за собой ряд отправных предположений; для того чтобы должным образом использовать данные подобных измерений, лица, принимающие решения, должны учитывать эти предположения.

У всех форм экономической оценки есть одно общее: они связаны с измерением затрат. Затраты обычно включают в себя, хотя бы частично, прямые расходы на приобретение ресурсов, необходимых для проведения программы (например, оборудование, персонал, расходные материалы). Тем не менее, в принципе речь может идти и о других расходах, например, расходах, которые понесли пациенты, медики и общество в более широком смысле. Более того, существуют «нисходящие» расходы и сэкономленные средства, которые также могут учитываться, например, результатом программы может быть сокращение числа людей, нуждающихся в госпитализации, и сэкономленные тем самым средства также могут приниматься в расчет. В целом выбор типа расходов зависит от ракурса оценки и характера проблемы, на решение которой выделяется финансирование (6, 9, 10).

### Методы, используемые в экономической оценке

Наиболее распространенной формой экономической оценки является анализ экономической эффективности. Соотнесение общих затрат на программы с определенным

результатом позволяет рассчитать «коэффициент эффективности затрат» (например, удельные затраты на спасенную жизнь, затраты на спасенный год жизни человека или затраты на предотвращенную травму).

Поскольку сравнение производится между двумя альтернативными вариантами, скажем, А и Б, результаты обычно представляют в виде *инкрементального* соотношения «затраты – эффективность», т.е. соотношения дополнительных затрат А по сравнению с Б на дополнительные результаты, достигнутые А, по сравнению с Б. Например, если программа А стоит 2 млн долларов и в результате будет спасено 100 жизней, а программа Б (возможно, наиболее распространенного типа) стоит 1 млн долларов и спасет 20 жизней, инкрементальное соотношение «затраты – эффективность» А в сравнении с Б составит 12 500 долларов на спасенную жизнь ( $1 \text{ млн долл.} / 80 = 12\,500$ ). Определять, насколько это отвечает принципу «соотношение цена – качество», и, соответственно, следует ли выделять финансирование именно в этом направлении, – в любом случае, прерогатива лица, принимающего решение, и его решение, возможно, будет зависеть от того, насколько эффективны затраты и иные альтернативы, и каковы бюджетные ограничения.

Идея анализа экономической эффективности заключается в том, чтобы определить, какое из сравниваемых мероприятий способно дать наибольшую экономическую отдачу на вложенные средства. Однако одномерное измерение, такое как число сохраненных жизней, может не отражать изменения качества жизни в целом. Разновидностью обычного анализа экономической эффективности является анализ полезности затрат, основанный на такой единице измерения конечного результата, как год жизни, скорректированный на ее качество (QALY – Quality Adjusted Life Year), который учитывает изменение в количестве смертельных исходов и качестве жизни и, таким образом, позволяет обоснованно сравнивать более широкий круг мероприятий, чем это можно было бы сделать при простом анализе экономической эффективности.

Еще одной формой экономической оценки, часто используемой для оценки инвестиций в транспортную сферу, является анализ рентабельности, цель которого заключается в оценке мероприятий с точки зрения совокупных затрат и совокупных выгод, и в первом и во втором случае оцениваемых в денежном выражении (например, в долларах). Таким образом, если выгоды превышают затраты, принимается решение о финансировании программы. Обратите внимание, что анализ рентабельности не требует прямого сравнения с альтернативной программой, поскольку «решающее правило» (т.е. критерий, на основании которого принимается решение о финансировании) полагается целиком и полностью на сравнение затрат и выгод только одной программы, измеренных в соизмеримых (денежных) единицах. Оценить таким образом выгоды от сохранения здоровья человека может быть совсем не просто, но один из подходов, вероятно, мог бы заключаться в том, чтобы попросить самих адресатов программы оценить, какую сумму они были бы готовы заплатить за получение таких выгод (т.е. как если бы они покупали эти выгоды на гипотетическом рынке). Идея, которая лежит в основе этого подхода, проста – оценить стоимость мероприятия подобно тому, как потребители оценивают товары и услуги на рынке. Еще одним средством оценки выгод в денежном выражении может быть оценка повышения производительности, т.е. снижение числа нетрудоспособных граждан приведет к увеличению производительности, что, в свою очередь, может быть измерено в тарифных ставках.

Выбор подходящего типа экономического анализа в целях конкретной программы будет зависеть от имеющихся ресурсов (как финансовых, так и людских) и целей оценки (Вставка 5.3). В тех случаях, когда в качестве результата учитывается пожизненная инвалидность, ставшая следствием тяжелой травмы, полученной в ДТП, учет качества жизни – это важный параметр оценки.

#### ВСТАВКА 5.3: Снижение скорости, Гана



В 2007 году Министерство транспорта Ганы совместно с Дорожно-строительным научно-исследовательским институтом провели оценку восьми схем снижения скорости на аварийно-опасных участках автомагистрали, проходящей через ряд сельских населенных пунктов. Вышеупомянутые схемы включали использование таких мер, как сужения проезжей части, группы светоотражателей на поворотах дороги и светоотражающие дорожные кнопки. Результаты доказали, что для местного населения это оказалось чрезвычайно эффективным вложением средств. Анализ «окупаемости» показал, что использованные восемь схем в смысле выгоды для общества «окупили» свои расходы всего за 1,6 года – с учетом экономии средств, которые иначе были бы потрачены на возмещение материального ущерба, медицинское обслуживание и утраченной трудоспособности. На одном из участков рентабельность за первый год составила 232%. Для общества Ганы это была чрезвычайно экономически эффективная программа.

#### 5.2.4. Выбор показателей результативности

Показатели результативности (или эффективности) являются мерой успешности программы. Они должны соотноситься непосредственно с целями программы. Выбор показателя результативности определяется целями оценки, типом проводимого исследования, имеющимися ресурсами и, в некоторой мере, требованиями финансирующей программу организации. Например, финансирующие программу государственные структуры могут потребовать определенной информации, подтверждающей, что усиление контроля или вывод программы на более широкий уровень поддерживаются населением.

Для подтверждения того, что осуществление программы по контролю скорости было успешным, необходим тщательный текущий контроль. Показателями результативности могут служить изменения наблюдаемой скорости, числа ДТП или реакции общественности и заинтересованных сторон. Контроль необходим, чтобы как можно скорее устранить возникающие проблемы, а также чтобы правительство и основные заинтересованные стороны были в курсе изменений, проблем, сложностей и решений. Результативность может также измеряться в плане экономической эффективности. В идеале, измерения результата и других показателей эффективности программы должны проводиться высококвалифицированным независимым специалистом по оценке.

Качество оценки зависит от аккуратности при сборе данных. Если имеется единая система сбора данных, их систематизации и отчетности, созданная, например, полицией или министерством транспорта (или даже в больницах и/или департаментах здравоохранения), могут оказаться доступны сводные данные по тяжести ДТП, типам ДТП и даже способствующим факторам, таким как превышение допустимой скорости движения. Поскольку качество имеющихся данных может быть различно, перед тем как их использовать, необходимо удостовериться в полноте и аккуратности источников. Могут потребоваться дополнительные методики сбора данных или совершенствование существующих методик.

В некоторых случаях необходима оценка эффективности мероприятий по созданию базы – например, обучению и оснащению инспекторов полиции всем необходимым

для осуществления контроля в отношении превышения скорости. Такая оценка поможет выявить, получила ли полиция необходимое оборудование (например, радары), и прошли ли инспектора необходимую подготовку для использования такого оборудования, а также получили ли они необходимые знания о целях программы, чтобы повышать дорожную безопасность и способствовать снижению количества ДТП посредством правоприменения.



**Необходимость контроля и оценки**

Для того чтобы следить за осуществлением деятельности по повышению дорожной безопасности и оценить влияние такой деятельности на повышение безопасности, необходима простая, но эффективная система контроля и оценки. При разработке плана действий в развивающихся странах акцент изначально делается на усилении соответствующих ведомств и создании материальной базы, а не на сокращении числа аварий. Системы контроля и оценки, создаваемые как часть плана действий и кампаний по повышению безопасности, должны, насколько возможно, отражать успехи в области влияния программы и потенциал ее дальнейшего развития.

Источник: Всемирный банк. Вашингтон [www.worldbank.org/transport/roads/safety.htm](http://www.worldbank.org/transport/roads/safety.htm)

Для запуска механизма контроля и оценки необходимо провести ситуативную оценку (Модуль 2) и разработать и начать применение плана действий (Модуль 4). Программа контроля в рамках программы контроля скорости в идеале должна включать анализ данных по травматическим исходам ДТП и показателям скорости. Таблица 5.2 приводит примеры таких измерений.

Контроль программы подразумевает тщательный учет всех показателей, чтобы убедиться, что программа движется в заданном направлении. Контроль может быть:

- *постоянным*, когда входящее в рабочую группу ведущее ведомство следит за программой в целом, или
- *периодическим*, когда итоги деятельности подводятся в конце каждого этапа осуществления программы.

Таблица 5.2 не является всеобъемлющим списком показателей или действий по контролю, но содержит примеры видов контроля, которые могут оказаться полезны при оценке эффективности программы по контролю скорости. Важно своевременно определить, кто несет ответственность за контроль и оценку, и выделить ресурсы на их проведение – как людские, так и финансовые. Следует также создать механизм обратной связи, чтобы регулярно проводить пересмотр программы и отчитываться перед заказчиком программы. В результате может возникнуть необходимость корректирующих мероприятий.

Существует ряд источников, которые могут быть полезны при подготовке плана оценки. Например, министерство транспорта США подготовило всеобъемлющее руководство по оценке проектов по дорожной безопасности (II). Там можно найти обзор необходимых мероприятий, от проектирования оценки до отчета о полученных результатах. Методы, используемые для каждого из видов оценки, варьируются.

**Таблица 5.2** Возможные показатели результативности для контроля и оценки (только ограниченная выборка)

|                    | Цель  | Возможные показатели для контроля   | Механизмы контроля/источники данных  |
|--------------------|---|---|--|
| Результаты         | Сократить случаи, когда превышение скорости становится причиной ДТП         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Число ДТП, вызванных превышением скорости, в сравнении с общим числом ДТП</li> <li>● Число ДТП, вызванных превышением скорости, на 100 000 населения</li> <li>● Число ДТП, вызванных превышением скорости, на 10 000 автомобилей</li> <li>● Число ДТП, вызванных превышением скорости, на машино/километр</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Отчеты по ДТП полиции или дознавателей</li> <li>● Данные переписи населения</li> <li>● Транспортные средства, зарегистрированные для движения по дорогам общего пользования</li> <li>● Данные, полученные от администрации дороги об интенсивности движения и состоянию дороги</li> </ul> |
|                    | Снизить тяжесть ДТП   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Уровень травматизма на ДТП или число смертельных исходов на ДТП</li> <li>● Количество или коэффициент ДТП, вызванных превышением скорости, или тяжелых травм с течением времени</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Данные полиции, больниц и служб экстренного реагирования по причинам ДТП и тяжести травм</li> <li>● Контролировать число смертельных исходов, связанных с превышением скорости, ежемесячно, и фиксировать и отслеживать тренды с течением времени</li> </ul>                              |
|                    | Снизить смертность среди пешеходов  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Смертность пешеходов в результате ДТП, вызванных превышением скорости</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Данные полиции, больниц и служб экстренного реагирования</li> </ul>   |
| Влияние            | Усилить соблюдение скоростного режима                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Процент водителей, ехавших на или ниже предельной скорости</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Замер скоростей</li> </ul>  |
|                    | Снизить среднюю скорость движения и высокие скорости                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Снижение допускаемой скорости движения</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Замер скоростей через некие временные промежутки</li> </ul>   |
|                    | Повысить уровень одобрения контроля скорости населением                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Процент людей, выступающих в поддержку действий правительства по снижению скорости</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Данные устного или письменного анкетирования по отношению общества (например, к контролю скорости, инженерным решениям, ограничениям скорости и т.п.)</li> </ul>  |
| Результаты/процесс | Повысить способность полиции к осуществлению контроля                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Территории, охваченные контролем</li> <li>● Число дорожных полицейских, работающих в области контроля, по отношению к общему штату полиции</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Увеличить численный состав полиции</li> <li>● Изменить места и практику контроля</li> <li>● Улучшить систему наложения взысканий и сбора штрафов</li> </ul>   |
|                    | Выросший объем расходов на проведение кампании                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Число и частота информационных сообщений в СМИ</li> <li>● Объем и характер обратной связи, исходящей от целевой аудитории</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Проводить мониторинг освещения в СМИ, сравнивать со стоимостью дополнительной рекламы, которая потребует</li> <li>● Выход на целевую аудиторию, как запланировано через опросы</li> </ul>   |
|                    | Улучшившееся разделение уязвимых участников движения и транспортного потока | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Число участков, прошедших успешную перепланировку</li> <li>● Число незащищенных уязвимых участников движения</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Перепланированные участки, задокументированные и учтенные</li> <li>● Соблюдение правил уязвимыми участниками движения</li> </ul>  |

### 5.3. Распространение информации о программе и обратная связь

Когда оценка проведена, важно донести полученную информацию до заинтересованных сторон и до общества в целом, даже если результаты не слишком хороши. Такое распространение информации о результатах поможет заручиться дальнейшей поддержкой программы, если она успешна, и помочь приобрести необходимую поддержку тем, кто решит осуществить аналогичные программы. Пропаганда выявленных результатов программы может также усилить ее положительное влияние.

#### Контрольный перечень

- Начните процесс оценки с началом осуществления программы.
- Определите конечную цель оценки и ее рамки.
- Четко определите целевую аудиторию, место, время и показатели результативности.
- Разработайте и протестируйте процедуры сбора данных, обеспечивая последовательность измерений.
- Соберите и проанализируйте данные – до осуществления и через определенные интервалы после осуществления.
- Составьте и распространите отчет об оценке, охватывающий различные аспекты программы.
- Используйте результаты оценки в ходе нового цикла планирования, а также для обеспечения устойчивости программы.

#### Распространение информации о результатах

Хотя программа, возможно, достигла поставленных целей, полезно будет проанализировать и обсудить в рабочей группе (См. Раздел 4.2.1), какие элементы оказались успешными и почему.

Если программа не достигла успеха, важно поделиться этим, чтобы слабые стороны и соответствующие проблемные вопросы были учтены при осуществлении аналогичных мероприятий, в первую очередь, в плане решения, осуществлять или не осуществлять подобное мероприятие. Рабочая группа должна обсудить результаты оценки и решить, отражают ли они какие-либо ощутимые полезные результаты, проблемы, требующие решения, или элементы, от которых следует отказаться. Более того, в процессе оценки могут выявиться неожиданные побочные эффекты программы – как позитивные, так и негативные. Их необходимо будет учесть в ходе дальнейшей реализации программы.

Помимо обсуждения результатов с рабочей группой или консультативной группой (см. Раздел 4.2.2), распространение может подразумевать оглашение результатов на встречах с общественностью, использование СМИ для распространения информации о результатах программы или публикацию отчетов и докладов в научных изданиях. Результаты оценки должны быть учтены при планировании, и в программу должны быть внесены необходимые коррективы, прежде чем начнется ее более широкомасштабное осуществление.

#### Выражение благодарности отдельным лицам и организациям, празднование успеха

Когда выявлены успешные результаты, рекомендуется организовать как формальное, так и неформальное празднование успеха для персонала ведомств-участников. В случае с проектами по дорожной безопасности, основная выгода, извлекаемая участниками успешного проекта, – это личное удовлетворение. Однако публичное подтверждение ценности их участия со стороны высшего руководства является важной составляющей поддержания боевого духа в участниках, а также демонстрирует всем и каждому из участников, что его вклад оценен и приветствуется. И, точно так же, ведомство, выражающее признательность за большой вклад в общее дело другому ведомству, тем самым закладывает основу крепкого, долгосрочного партнерства.

#### Распространение информации об извлеченных уроках, чтобы обеспечить устойчивое развитие программы

Распространение среди основных заинтересованных сторон программы информации о факторах ее успеха позволяет рассчитывать, что любые положительные результаты, достигнутые в начале программы, будут поддерживаться на том же уровне. Долгосрочное финансирование программы и выделение необходимых ресурсов для контроля скорости гораздо легче обеспечить, если результаты программы измеряются и предаются гласности.

#### Резюме

- Контроль и оценка должны рассматриваться как неотъемлемая часть любой программы по контролю скорости.
- Стратегия или формат, используемые для контроля и оценки, должны быть определены в самом начале программы, а любой сбор информации в целях проведения оценки должен быть частью работы по осуществлению проекта.
- Наряду с предоставлением информации об эффективности программы, контроль и оценка помогают выявить любые проблемы в ее осуществлении, что позволяет своевременно внести необходимые коррективы.
- Определение целей оценки позволит решить, каким образом ее лучше произвести. Существует целый ряд методов, которые можно использовать для оценки различных элементов программы по контролю скорости. У каждого из методов есть достоинства и недостатки, и выбор метода должен зависеть от основных целей программы, тех вопросов, на которые необходимо получить ответы при оценке, и имеющихся ресурсов.
- Важно, чтобы результаты любого пробного тестирования, контроля и оценки были доведены до сведения заинтересованных сторон, и эта информация могла быть использована при планировании и совершенствовании как текущих, так и будущих программ.

## **Ссылки**

1. Rossi PH et al. *Evaluation: a systematic approach*. California, Sage Publications, 2004.
2. Britten N. Qualitative research: qualitative interviews in medical research. *British Medical Journal*, 1995, 311:251–253.
3. Kitzinger J. Qualitative research: introducing focus groups. *British Medical Journal*, 1995, 311:299–302.
4. *Danish experiences with speed management*, paper presented by Lárus Ágústsson, MSc., Civ. Eng. (Project Manager, Danish Road Directorate, Danish Ministry of Transport) at Transportation Research Board 84th Annual Meeting, January 2005.
5. Pérez K et al. Reducing road traffic injuries: effectiveness of speed cameras in an urban setting, *American Journal of Public Health* 2007, 97:1632–1637.
6. Kerry SM, Bland JM. Statistics notes: Sample size in cluster randomisation. *British Medical Journal*, 1998, 316:549.
7. Woodward M. *Epidemiology: study design and data analysis*. 2nd edition. Boca Raton, Florida, Chapman and Hall CRC, 2005.
8. Rothman, KJ, Greenland S. *Modern Epidemiology*. 2nd edition. Hagerstown, Maryland, Lippincott-Raven, 1998.
9. Drummond MF et al. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*, Oxford, Oxford University Press, 1997.
10. DETR, *A road safety good practice guide for highway authorities*. London, Department for Transport, Local Government and the Regions, 2001.
11. *The art of appropriate evaluation: a guide for highway safety program managers*. Washington DC, Department for Transportation Report HS 808894, May 1999 ([www.nhtsa.dot.gov/people/injury/research/ArtofAppEvWeb/index.htm](http://www.nhtsa.dot.gov/people/injury/research/ArtofAppEvWeb/index.htm)).

П

Приложения

## Приложения

|   |     |
|---|-----|
| <b>Приложение 1:</b> Методы сбора данных о скорости движения транспортных средств . . . . .   | 151 |
| <b>Приложение 2:</b> Контроль соблюдения скоростного режима – Виктория, Австралия . . . . .   | 151 |
| <b>Приложение 3:</b> Примеры приостановки действия водительских удостоверений или лишения прав на управление ТС, а также альтернативных видов наказаний за нарушение скоростного режима . . . | 153 |
| <b>Приложение 4:</b> Применение мер физического сдерживания скоростей движения в Гане – шумовые полосы и искусственные дорожные неровности . . . . .  | 154 |
| <b>Приложение 5:</b> Международная программа оценки безопасности дорог и повышение безопасности дорожного движения на уровне сети . . . . .   | 157 |
| <b>Приложение 6:</b> Эффективное применение ресурсов полиции . . . . .  | 163 |

## Приложение 1: Методы сбора данных о скорости движения транспортных средств

### Методы, основанные на учете времени

Все большая доступность электронных регистраторов времени и данных привела к тому, что ручной хронометраж с использованием секундомера применяется сейчас лишь в крайних случаях. В настоящее время легко зафиксировать время прохождения автомобиля между двумя датчиками, установленными на строго зафиксированном расстоянии друг от друга. Датчики могут быть основаны на применении пары пневмотрубок, трибо- и пьезоэлектрических кабелей, переключаемых лент, индукционных петель, а также фотоэлектрических или электромагнитных пучков лучей.

### Микроволновый радар

Микроволновый пучок лучей направляется в сторону выбранного автомобиля, который отражает сигнал на приемное устройство радара. Движущееся транспортное средство влияет на частоту обратного сигнала. Измеряя сдвиг частоты и продолжительность временного интервала, можно определить скорость целевого автомобиля. Микроволновый радар обладает широким конусом обнаружения, составляющим 70 м при дальности действия 300 м.

### Прямое измерение при помощи лазерного пистолета

Инфракрасный лазерный измеритель скорости характеризуется небольшим диапазоном обнаружения – примерно 1 м на расстоянии 300 м между лазерным пистолетом и целевым транспортным средством. Принцип действия заключается в измерении времени между передачей и приемом инфракрасного луча, отражаемого целевым автомобилем.

### Методы с использованием видеосъемки

Для измерения скоростей движения автомобилей может применяться видеосъемка, которая становится все дешевле и проще в эксплуатации. В целом метод заключается в фиксации расстояния, пройденного автомобилем за короткий промежуток времени (например, несколько кадров), и последующем расчете скорости.

Извлечение данных вручную из видеофиксатора является трудоемким, утомительным и затратным процессом, в результате чего применение этой технологии при текущих обследованиях является нецелесообразным. Однако постоянное совершенствование процедур автоматического извлечения данных вскоре превратит сбор данных по скоростям движения автомобилей с использованием видеосъемки в экономически эффективную альтернативу

### Система глобального позиционирования

Транспортные средства можно оснастить приемным устройством, принимающим сигналы от сети спутников Системы глобального позиционирования (GPS).

Точность кодовой дифференциальной системы глобального позиционирования (DGPS) составляет около 2–3 м при расстоянии покрытия (т.е. перекрываемом диапазоне) 100–200 км.

## Приложение 2: Контроль соблюдения скоростного режима – Виктория, Австралия

В 2002 г. на министерском форуме по безопасности дорожного движения была выявлена потребность в радикальных действиях и начата реализация стратегии 2002–2007 «*arrive alive!*» (*Возвращайся живым!*), сфокусированной на программах изменения транспортного поведения, например, таких как контроль соблюдения скоростного режима. Ключевыми инициативами компонента «контроль за соблюдением скоростного режима» стратегии *arrive alive!* стали:

- усиление внимания к 'незначительному превышению скорости' при помощи понижения пороговой скорости движения (т.е. триггерной скорости, при которой устанавливаются камеры или осуществляется контроль со стороны дорожной полиции);
- усиление контроля за соблюдением скоростного режима – большее количество времени действия мобильных средств контроля и большее количество стационарных камер);
- организация тотального контроля за соблюдением скоростного режима – включая применение мобильных камер без вспышки и маркированных и немаркированных полицейских автомобилей. Увеличение штрафов за превышение скорости.

В обзоре Главного аудитора штата Виктория 2006 (Auditor-General<sup>1</sup>) государственной программы контроля за соблюдением скоростного режима кроме прочего была выполнена оценка эффективности программы контроля за соблюдением скоростного режима в отношении снижения скорости и уменьшения дорожно-транспортного травматизма.

В обзоре был сделан вывод о том, что программу следует признать очень эффективной. В 2005 г. средние скорости движения в метрополии Мельбурн в зонах со скоростным ограничением 60, 70 и 80 км/ч были ниже установленных режимов. Однако в зонах, где действовало ограничение скорости 100 и 110 км/ч, уровень соблюдения этих ограничений не повысился. В каждой из этих зон около 15 % водителей продолжали двигаться со скоростью, превышающей предельно разрешенную.

Стратегия *arrive alive!* ставила амбициозные цели, намереваясь достичь 20 % снижения смертельных исходов и ранений в ДТП к 2007 г. За первые четыре года реализации стратегии (2002–2005) количество смертельных исходов в ДТП удалось сократить примерно на 16 %. В августе 2006 г. в штате Виктория был зафиксирован минимальный уровень смертности в ДТП за последние 12 месяцев.

ДТП является следствием ряда причин, поэтому сложно определить, явилось ли снижение дорожного травматизма исключительным результатом соблюдения скоростного режима. Тем не менее, максимальное сокращение дорожных травм имело место в зонах с пониженным скоростным режимом, в которых контроль соблюдения осуществлялся наиболее интенсивно. Кроме этого, значительно снизилось количество травм пешеходов и тяжесть ранений – два показателя, чувствительных к изменению скорости движения. Эти факторы свидетельствуют о том, что лучшее соблюдение скоростного режима значительно способствовало сокращению дорожно-транспортного травматизма.

Источник: Совет по транспорту Австралии. *Национальный план повышения безопасности дорожного движения, 2007–2008.*

<sup>1</sup> Auditor General – федеральный чиновник, ответственный за аудит департаментов Правительства и подготовку ежегодного отчета по результатам аудита.

## Приложение 3: Примеры приостановки действия водительских удостоверений или лишения прав на управление ТС, а также альтернативных видов наказаний за нарушение скоростного режима

| Страна                    | Превышение скорости, км/ч или другой критерий (указать)   | Длительность приостановки или лишения прав на управление ТС   | Прочие виды штрафных санкций  |
|---------------------------|---|---|---|
| Австралия (штат Виктория) | 25–34<br>35–44<br>45 +  | 1 месяц<br>6 месяцев<br>12 месяцев  |   |
| Канада                    | Штрафные баллы 10–15 (6 в течение испытательного срока для водителя-новичка)  | Первая приостановка действия водительского удостоверения: 1–3 месяца<br>Последующая приостановка действия водительского удостоверения: 2–6 месяцев  |   |
| Дания                     | % превышения скоростного ограничения<br><br>Для легковых автомобилей и легких грузовых автомобилей без прицепа:<br><br>Для грузовых автомобилей, автобусов, автомобилей с прицепом, и т.д.: | Первое нарушение: Условная приостановка действия водительского удостоверения на 3–5 лет. Вы все еще обладаете правом на управление ТС.<br>Последующие нарушения: Лишение прав на управление ТС на срок от 6 месяцев до 10 лет или бессрочно<br>Первое нарушение в течение первых трех лет после получения водительского удостоверения: Общий запрет на управление ТС заменяет приостановку действия водительского удостоверения | Первое и последующие нарушения: Перед восстановлением водительского удостоверения необходимо сдать экзамен по вождению под надзором экзаменатора<br>Первое нарушение в течение первых трех лет после получения водительского удостоверения: Специальное обучение вождению и сдача экзамена по управлению ТС   |
| Франция                   | > 50  | Лишение прав на управление ТС на 3 года   | 50 км/ч с рецидивами в течение 3 лет: до 3 месяцев тюрьмы   |
| Греция                    | > 40 или превышение скорости на 140 км на автомагистрали, 130 км на шоссе, 120 км на прочих дорогах   | Лишение прав на управление ТС на 1 месяц  |   |
| Корея                     | Штрафные баллы<br>> 40<br>> 120<br>> 200<br>> 270   | Приостановка на 1 год<br>Лишение прав на 1 год<br>Лишение прав на 2 года<br>Лишение прав на 3 года  |   |
| Польша                    | Штрафные баллы<br>20 или 24   | Не указано  | В связи с лишением прав на управление ТС:<br>1. Водители со стажем вождения менее 1 года с 20 и более штрафными баллами обязаны пройти обучение, сдать письменный экзамен и экзамен по вождению для получения нового удостоверения<br>2. Водители со стажем не менее 1 года и более чем 24 штрафными баллами: письменный и экзамен по вождению БЕЗ обучения |
| Португалия                | > 30 ≤ 60<br>> 60   | От 1 месяца до 1 года<br>От 2 месяцев до 2 лет  | Обязательное обучение; Сотрудничество в рамках кампаний по БДД  |

Источник: 2008, Australian Transport Council. *National Road Safety Action Plan, 2007*

## Приложение 4: Применение мер физического сдерживания скоростей движения в Гане – шумовые полосы и искусственные дорожные неровности

*Traffic calming* – термин, определяющий принудительные инженерные меры по сдерживанию скорости движения транспортных средств, а иногда интенсивности движения транспортного потока в целях повышения безопасности дорожного движения. Инженеры Великобритании, Голландии и Дании являются пионерами по внедрению этих мер. Они применяли шумовые полосы, чтобы предупредить водителей о необходимости снижения скорости, а вертикальные и горизонтальные дорожные неровности, чтобы физически принудить их к снижению скорости. Эти вертикальные неровности более широко известны как «лежащие полицейские» (*хампы, speed ramps, road humps*) или «искусственные дорожные неровности».

Шумовые полосы и хампы впервые появились в Гане около пяти лет назад, и с тех пор стали широко применяться. Чаще всего они устраиваются на вновь построенных дорогах в ответ на жалобы или озабоченность жителей высокими скоростями движения. К сожалению, попытки проверить, действительно ли они снижают скорость и количество ДТП, и если да, то насколько, практически не предпринимались. Инженеры экспериментируют с разными проектами шумовых полос и искусственных дорожных неровностей, но делают это без малейшего подтверждения того, что работает, а что нет. Предполагать, что результаты исследований, проведенных в Европе, будут достоверны и для Ганы, невозможно.

Для достоверной оценки эффективности этих физических мер требуется проведение исследований «до и после». В случае их отсутствия единственное, что остается делать – провести «послереализационную оценку», основанную на обследованиях скорости (для некоторых мер) и наблюдении.

### Иллюстрация мер предупреждения и физического сдерживания скорости движения

#### Оценка



#### Шумовые полосы

Шумовые полосы устраиваются из термопластика или бетона высотой 15–25 мм. Обычно они располагаются по схеме – 3 группы из 4 или 5 полос. Иногда ширина полосы и расстояние между соседними полосами или группами может варьироваться для повышения заметности и осязательности неровности водителем, если он не снижает скорость – однако доказательств эффективности этого нет. Первая шумовая полоса была устроена в г. Сухум на дороге Аккра–Кумаси. Оценка «до и после», выполненная BRRI, позволила сделать вывод о том, что количество ДТП на данном участке снизилось. С тех пор шумовые полосы стали применяться достаточно широко. Затраты на устройство шумовых полос составляют 650 000 ганских седи за метр (2005).

Хотя шумовые полосы устраиваются с целью предупреждения водителей, возможно, что они также и принуждают их снизить скорость. Наблюдения показывают, что меньшинство водителей снижает скорость, но многие сразу осознают, что чем быстрее они проедут это препятствие, тем меньший дискомфорт почувствуют. Полосы постепенно изнашиваются, поэтому требуют восстановления примерно раз в год.

**Вывод:** не столь полезны сами по себе, сколько предупреждают об опасности или о наличии впереди, например, искусственной дорожной неровности.



#### Мини-неровности на асфальтобетонном покрытии

Обычно высота таких мини-неровностей составляет 35 мм, ширина – 500 мм. Они выполняются из асфальтобетона в форме выпуклого хампа («лежащего полицейского»). Для лучшей видимости такой неровности на ее поверхность наносятся белые полосы разметки. Одна из первых площадок, где были опробованы мини-неровности, – Эйсу на автомобильной дороге Аккра–Кумаси, а чуть позднее их стали устраивать на автомобильной дороге Тема–Акосомбо. Согласно наблюдениям, эти неровности слишком резко снижают скорость, создавая значительный дискомфорт для водителей, которые пытаются проехать их на скорости свыше 10 км/ч. Максимальные неудобства испытывают водители длинных и сочлененных транспортных средств. Подвеска автомобилей может просесть. На дорогах с интенсивным движением данный тип искусственной дорожной неровности может способствовать возникновению перегруженности. Затраты на устройство: 1 200 000 ганских седи за метр (2005).

**Вывод:** слишком жесткое воздействие на водителей и автомобили – существуют лучшие варианты.



#### Сборные искусственные дорожные неровности

Это мини-неровности выпуклой формы, изготовленные из переработанных автомобильных шин, высотой 40 мм и шириной 900 мм. Они крепятся к дорожному покрытию при помощи анкерных болтов. Этот вид ИДН применялся в Кейп Коуст и еще в нескольких местах в Аккре. Наблюдения показывают, что эти ИДН эффективно снижают скорость движения автомобилей. В ходе обследования на участке артериальной дороги с разделительной полосой средняя скорость автомобилей, пересекающих мини-ИДН, составила 33 км/ч (скорость 85 % обеспеченности: 42 км/ч). Дискомфорт для водителя и износ транспортного средства незначительны. Затраты на устройство: 2 000 000 ганских седи за метр (2005).

Согласно отчету некоторые блоки таких мини-ИДН изнашиваются, и их невозможно затем скрепить заново.

**Вывод:** эффективны, но проблемы содержания могут помешать широкому распространению.



#### Стандартная ИДН шириной 3,7 м

Стандартная выпуклая ИДН высотой 100 мм и шириной 3,7 м. Эта ганская версия, совмещающая бетонное покрытие с утопленной в него брусчаткой, хороша в эксплуатации и достаточно широко применяется в этой стране. Наблюдения показывают, что она способствует снижению скорости автомобилей на 15–20 км/ч, а при размещении через каждые 100 м способна поддерживать среднюю скорость на участке 30 км/ч. Затраты на устройство: 1 450 000 ганских седи за метр (2005).

На брусчатку следует нанести дорожную разметку для обеспечения лучшей заметности ИДН.

**Вывод:** наилучший выбор в качестве меры сдерживания скорости движения для местных дорог, особенно в местах интенсивного пешеходного движения. Однако для артериальных дорог такой вид ИДН является слишком жесткой мерой.



#### Трапецидальная искусственная дорожная неровность

В некоторых странах на пешеходных переходах типа «зебра» применяются трапецидальные «хампы» – эффективно снижающие скорость движения автомобилей до уровня, позволяющего пешеходам безопасно пересечь проезжую часть. Обычно высота трапецидальной искусственной дорожной неровности составляет 75–100 мм при ширине не менее 6 м и заложении откосов не более 1:13. Такой вид ИДН выполняется из железобетона или асфальтобетона. Приведенный на рисунке «лежащий полицейский» устроен в международном аэропорте Котока, однако его инженерный проект характеризуется излишней жесткостью элементов, чтобы применять его повсеместно.

**Вывод:** целесообразно применять на пешеходных переходах типа «зебра» на участках местных дорог с интенсивностью движения транспортного потока, заставляющей пешеходов ждать слишком долго, чтобы безопасно перейти дорогу.



#### Искусственная дорожная неровность шириной 9,5 м

Этот вид искусственной дорожной неровности выпуклой формы, высотой 100 мм и шириной 9,5 м разработан датскими проектировщиками. Выполнен из асфальтобетона и устроен на подходах к небольшим населенным пунктам (например, поселок), а также на ряде других потенциально опасных участков автомобильной дороги Такоради–Агона (см. иллюстрацию). Шумовые полосы устроены для заблаговременного предупреждения водителя. Наблюдения показывают, что такой вид искусственной дорожной неровности эффективно снижает скорость движения автомобилей. Обследование на одном из таких участков показало, что средняя скорость автомобилей, проезжающих этот «хамп», составила 45 км/ч (скорость 85 % обеспеченности – 55 км/ч). Дискомфорт и риск износа автомобиля при проезде данной ИДН незначительны.

Строительство подобных ИДН может оказаться непростой задачей – на некоторых ИДН в Агоне были зафиксированы деформации, причиной которых могло стать некачественное уплотнение при строительстве.

**Вывод:** хороший выбор в качестве меры физического сдерживания скорости движения для транзитных дорог, следующих через небольшой населенный пункт; наличие потенциала снижения скорости на городских артериальных дорогах.

## Приложение 5: Международная программа оценки безопасности дорог и повышение безопасности дорожного движения на уровне сети

Международная программа оценки безопасности дорог (iRAP) действует на 6 континентах, оценивая в баллах безопасность автомобильных дорог и предлагая меры для ее повышения. Изначально технология была разработана и применена в Европе, а с 2001 года в Европейской программе оценки безопасности дорог (EuroRAP) принимают участие уже более 20 стран мира. Родственные программы развиваются в Австралии и США, а также в странах с низким и средним уровнем доходов. Пилотные изучения были проведены в Чили, Коста-Рике, Малайзии и Южной Африке, при этом программу iRAP планируется расширить еще до 20 стран в последующие пять лет.

В центре Программы оценки безопасности дорог находятся три протокола, которые раскрывают взаимосвязь между скоростью, энергией, риском и травматизмом. Эти протоколы включают:

- анализ и нанесение на карту всех ДТП со смертельным исходом и ранениями, произошедших на главных дорогах (топографический анализ учетных ДТП);
- отслеживание транспортно-эксплуатационных показателей дороги во времени на рассматриваемых участках дорог, мониторинг количества учетных ДТП по длине этих участков;
- инспектирование участков путем проезда по ним с целью определения уровня безопасности дорожной инфраструктуры в разных странах для выявления мест с повышенной вероятностью ДТП, а также того, насколько дороги способны «защитить» дорожных пользователей от ДТП (предотвращение), гибели или получения ранения, если ДТП все-таки произошло (минимизация последствий). По результатам такого инспектирования дороге присуждается Road Protection Score (RPS) – уровень дорожной защиты в баллах.

#### Нанесение на карту участков с повышенным риском ДТП и отслеживание транспортно-эксплуатационных показателей этих участков

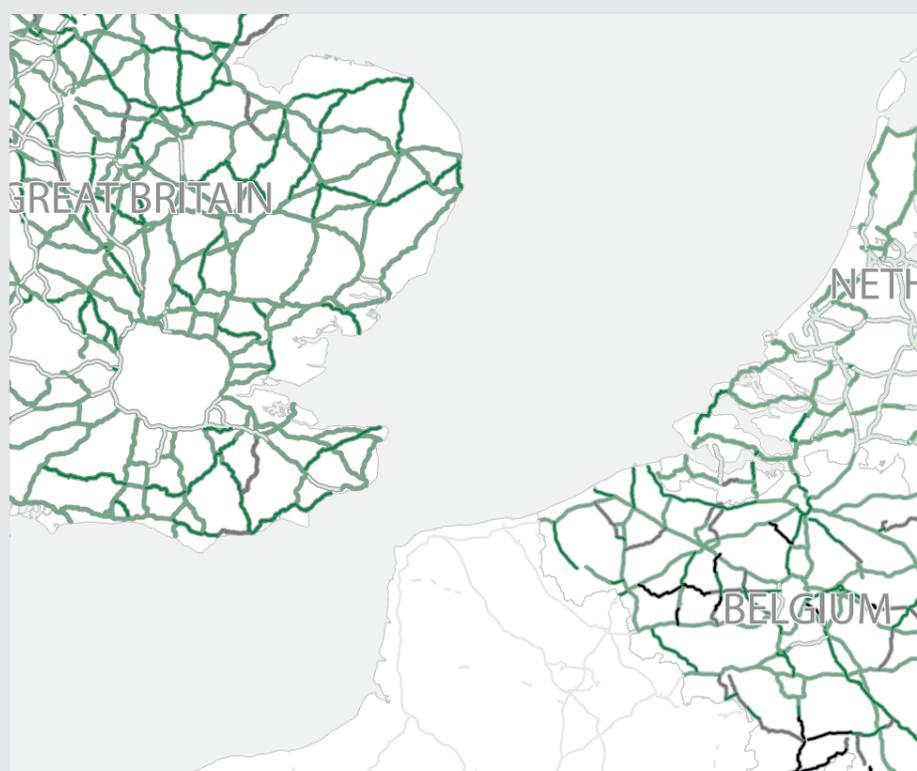
На карту уровня рисков наносятся уровни аварийности, рассчитанные на основе количества смертельных исходов и серьезных ранений на Машино-километр, для отображения риска и его изменения по мере перемещения пользователя с одного участка дороги на другой.

Программа оценки безопасности дорог фокусируется на дорогах, на которых происходит наибольшее число смертельных исходов. В Европе большинство таких ДТП происходит вне населенных пунктов, концентрируясь примерно в 30–40 % на главных участках сети дорог общего пользования. В странах с низким и средним уровнем доходов гибель пешеходов – довольно частое явление на городских и пригородных трассах.

В Великобритании и Испании проводилось детальное отслеживание качества дороги во времени. Сфокусированные данные EuroRAP способствовали сокращению количества участков дорог с высоким и средним риском ДТП. Количество таких участков в этих странах сократилось примерно на 30 % за последние трехлетние периоды сравнения. В рамках Программы EuroRAP был осуществлен мониторинг мер, обеспечивших наиболее значительное сокращение количества ДТП и числа пострадавших. Как правило, большинство участков, на которых проводились улучшения, характеризовались 50–70% снижением количества ДТП от одного трехлетнего периода к следующему, что является результатом реализации пакетов низкочастотных мер, включающих повышение качества дорожной разметки, дорожных знаков, нанесение поверхностной обработки/шероховатого покрытия, меры по снижению скорости движения, устранение риска лобовых столкновений. Также возможна реализация мер по предотвращению ДТП.

В 2006 г. была создана пан-Европейская карта рисков дорожной аварийности, которая иллюстрировала варьирование рисков ДТП по странам Европы (1). На Рисунке 1 показана часть этой карты с указанием риска аварийности в виде количества учетных ДТП на машино-километр с указанием степени тяжести от черного цвета (самый высокий риск ДТП со смертельным исходом и ранением) до зеленого (наименьший риск ДТП) с промежуточными значениями, обозначенными красным, оранжевым и желтым цветом.

**Рисунок 1** Пан-Европейская карта рисков дорожной аварийности (пример)



### Дорожные инспекции вместо сбора данных по ДТП

Изначально уровень дорожной защиты (RPS) был рассчитан с тем, чтобы обрести лучшее понимание того, почему количество ДТП варьируется от одного участка дороги к другому. Также этот показатель применяется в странах с низким качеством данных о ДТП или там, где эти данные сложно собрать. Обычно это характерно для стран с низким и средним уровнем доходов, в которых отчетность по дорожной аварийности недостаточна, а если ДТП и зарегистрировано, то качество информации о местоположении и причинах является нестабильным. В этом случае на первый план выходят средства расстановки приоритетов, не требующие качественной статистики по ДТП.

Уровень RPS – это оценка в баллах каждого участка дороги, позволяющая сравнивать его с другими участками. Она фокусируется на проекционных решениях дороги и стандартах показателей дорожной безопасности, учитывая защиту от возможных ДТП (элементы первичной или активной безопасности) и от травм, если ДТП все-таки произошло (вторичная или пассивная безопасность). Поэтому показатель RPS учитывает:

- элементы проектирования, которые влияют на вероятность ДТП;
- показатели безопасности, которые способствуют уменьшению тяжести последствий ДТП;
- существующее ограничение скорости движения (поскольку риск дорожного травматизма возрастает с увеличением скорости).

Дороги, обеспечивающие хорошую защиту при всех разрешенных скоростных режимах, оцениваются высоким баллом. Дороги, где защищенность от ДТП чуть хуже, оцениваются как участки с приемлемой безопасностью, если возможно ужесточить управление скоростным режимом, а простые меры по ограничению скорости не работают. На участках, где правила не соблюдаются, а контроль за их соблюдением ослаблен, простое ограничение скоростного режима не устранит фактор аварийности, создаваемый неадекватной дорожной инфраструктурой, а следовательно, не решит проблему.

Результаты инспектирования дорог в Германии свидетельствуют о наличии потенциала инфраструктурных улучшений на немецких дорогах и соответствующих выгодах сокращения дорожного травматизма (2). Система «звездного рейтинга» EuroRAP проводила сравнения данных дорожной аварийности для автомобильной магистрали в Баварии и Рейнланд-Палатинате. Автомагистралям были присуждены 4 звезды, поскольку на них произошло на 50 % меньше съездов с дороги, чем на трехзвездочных магистралях. При съездах с дороги происходит порядка 40 % всех ДТП с тяжелыми последствиями на магистралях: 70 % магистралей были присуждены 4 звезды, оставшимся 30 % – 3 звезды за безопасность. Поскольку остальные 60 % главных дорог общего пользования обладали лишь несколькими элементами обеспечения безопасности, они получили 2 звезды за безопасность.

В Швеции показатель RPS применяется в контексте управления скоростным режимом, с использованием совершенно иного подхода и постановкой вопроса: сколь высокой может быть разрешенная скорость движения на данном участке с данными геометрическими параметрами трассы и характеристиками инфраструктуры? Поэтому ограничение скоростного режима может исходить из первого принципа и в соответствии с тем, насколько дорога в состоянии защитить пользователей от тяжелой травмы.

Таблица 1 характеризует текущий уровень строительства дорог с учетом риска дорожно-транспортного травматизма по четырем видам ДТП, учитываемым в Программе оценки безопасности дорог по всему миру. В ней также учитывается то, как при проектировании дороги учитывается безопасность различных участников дорожного движения. В таблице приводятся новейшие данные по оценке безопасности. Напри-

**Таблица 1 Резюме уровней защиты от четырех основных видов ДТП (столкновений) (по типу дороги)**

| Вид ДТП   | Скоростная магистраль | Дорога с разделительной полосой, развязки в двух уровнях | Дорога с разделительной полосой, развязки в одном уровне | Смешанная дорога с и без разделительной полосы | Дорога с одной полосой движения в каждую сторону, без разделительной полосы |
|---|-----------------------|--|--|--|---|
| Лобовое столкновение  | Высокий               | Высокий  | Высокий  | Средний  | Низкий  |
| Столкновения на пересечениях и примыканиях  | Высокий               | Высокий  | Низкий   | Низкий   | Низкий  |
| Съезды с дороги   | Высокий               | Высокий  | Высокий  | Средний  | Низкий  |
| Наезд на пешеходов и велосипедистов   | Высокий               | Средний  | Средний  | Низкий   | Низкий  |
| Риск смертельного исхода и тяжелой травмы/млрд машино-километр пробега (Великобритания) | 18                    | 28   | 43   | 53   | 80  |

мер, на автомагистралях в целях предотвращения лобовых столкновений устраиваются центральные барьерные ограждения, для избежания тяжелых последствий при съезде с дороги в придорожной полосе устраняются опасные объекты, на слиянии примыканий реализуются меры по минимизации боковых столкновений, поскольку обычно при вливании автомобиля в основной поток под острым углом удар происходит по касательной. На автомагистралях также вводится запрет для наиболее уязвимых дорожных пользователей (пешеходов, велосипедистов). На Рисунке 2 показано, в какой мере элементы этих видов защиты предусмотрены на двухполосных дорогах с и без разделительной полосы.

**Рисунок 2 Схожие элементы проектирования высокого уровня могут оцениваться на дорогах различного стандарта**



EuroRAP

Существуют показатели качества, указывающие на то, какие дорожные характеристики (например, наличие или отсутствие центрального разделительного барьера) оказывают значительное влияние на уровень смертности/травматизма, а также то, где имеется потенциал для спасения жизней на дорогах. Это направление деятельности может стать генератором важных заявлений в сфере объяснения общественности и тем, кто принимает решения, что является приоритетом и смогут ли страны справиться с проблемой дорожной аварийности и смертности.

**Повышение безопасности дорожного движения на уровне сети**

Обзор национальных стратегий по снижению дорожного травматизма свидетельствует о том, что в странах с высоким уровнем безопасности дорожные инфраструктурные улучшения в сочетании с подходящим ограничением скоростного режима должны обеспечить наибольший вклад в безопасность по сравнению с совершенствованием транспортных средств и работой по изменению поведения дорожных пользователей (Таблица 2). Вероятно также, что в странах с низким и средним уровнем доходов баланс мер может варьироваться весьма значительно и отличаться от того, что представлен в данном приложении. Однако даже короткие обследования дорожной инфраструктуры в этих странах выявляют значительный потенциал для улучшений.

**Таблица 2 Источники снижения количества ДТП (3)**

| Мероприятие, направленное на фактор: | Нидерланды (%) | Швеция (%) | Великобритания (%) |
|--------------------------------------|----------------|------------|--------------------|
| Дорожная инфраструктура              | 50             | 59         | 44                 |
| Автомобиль                           | 26             | 20         | 35                 |
| Транспортное поведение               | 24             | 15         | 16                 |
| Прочие                               | -              | 6          | 5                  |
| <b>Итого:</b>                        | <b>100</b>     | <b>100</b> | <b>100</b>         |

Лайнем и Лоусон (Lynam and Lawson 2005) провели оценку выгод, получаемых в результате совершенствования дорожной инфраструктуры, и снижения риска ДТП по различным сценариям, при помощи модернизации дорожной инфраструктуры и управления скоростным режимом. Страны со сравнительно высоким уровнем вождения и преимущественно безопасным автопарком характеризуются возможностью получения больших выгод в снижении риска ДТП на пересечениях и примыканиях (Таблица 3), а также сокращении травм при съезде с дороги.

**Таблица 3** Обоснование инвестиций в различные элементы дорожного проектирования (4)

| Мероприятие   | Ежегодные выгоды: €1,000/км | Предполагаемый срок действия | Чистая приведенная стоимость* €1 млн на 10 км |
|---|-----------------------------|------------------------------|---|
| Перевод дороги с одной полосой движения в каждую сторону и разделительной полосой (DC) в магистральную дорогу | 30                          | 20                           | 4.6   |
| Снижение наполовину риска съездов с магистрали  | 20                          | 10                           | 1.8   |
| Качественная разметка примыканий к дорогам DC   | 64                          | 20                           | 9.4   |
| Снижение риска ДТП наполовину на пересечениях на дорогах DC   | 44                          | 10                           | 3.7   |
| Снижение наполовину риска съезда с дороги DC  | 20                          | 10                           | 1.8   |
| Снижение наполовину риска ДТП на пересечениях на дороге без разделительной полосы (SC)                        | 29                          | 10                           | 2.4   |
| Устройство разделительной полосы на дороге SC с низкой интенсивностью движения                                | 25                          | 10                           | 2.1   |
| Устройство разделительной полосы на дороге SC с высокой интенсивностью движения                               | 25                          | 10                           | 2.1   |
| Снижение наполовину риска съезда с дороги SC  | 10                          | 10                           | 0.9   |

\* Чистая приведенная стоимость – ставка, при которой за определенное время схема окупается (показатель NPV показывает величину денежных средств, которую инвестор ожидает получить от проекта после того, как денежные притоки окупят его первоначальные инвестиционные затраты и периодические денежные оттоки, связанные с осуществлением проекта).

## Ссылки

- Хилл Дж. (ред.). Второй пан-Европейский промежуточный отчет *Getting organised to make roads safe – second pan-European progress report*, EuroRAP, Basingstoke, UK, 2006 (подробности на [www.eurorap.org](http://www.eurorap.org)).
- Исследования Института дорожного движения (Institut für Strassenwesen) Университета в Карлсруэ, сотрудничающего с ADAC (подробности на [http://217.174.251.13/news\\_item?search=y&ID=9](http://217.174.251.13/news_item?search=y&ID=9)).
- Курнстра М и др. Подсолнух: сравнительное изучение по повышению БДД в Швеции, Великобритании и Нидерландах (*Sunflower: a comparative study of the development of road safety in Sweden, the United Kingdom and the Netherlands*), таблица 8.9, стр. 115. Leidschendam, Институт исследований дорожной безопасности, 2002.
- Выдержки из Таблицы 4 издания Лайнема Д. И Лоусона Д. Транспортный инжиниринг и контроль (Lynam D, Lawson D. *Traffic Engineering & Control*), 2005, 46, № 10, 358–361.

## Приложение 6: Эффективное применение ресурсов полиции

Ограниченные ресурсы полиции должны использоваться продуктивно и экономично в целях повышения результативности законодательных и контролирующих мер в области ограничения скорости движения. В принципе контрольная деятельность должна быть интегрирована в состав масштабных мероприятий по снижению скорости движения. Практика контроля должна реализовывать следующие основные принципы:

### а) повышение заметности и прозрачности правоприменительных мер

Подразумевает прозрачные, хорошо заметные, публичные и стратегически адресованные меры мониторинга скоростного режима. Использование ручных средств определения скорости, применяемых полицией на контрольных точках в придорожной полосе, совместно с радарными устройствами, смонтированными на автомобиле, для учета скорости в процессе движения (применение в основном на дорогах общего пользования) станет заметным и постоянным напоминанием общественности об опасности превышения скорости и риска выявления нарушений в целях предотвращения неправильного транспортного поведения. Для этого необходимо, чтобы в придорожной полосе работали по меньшей мере два полицейских, а также эффективные записывающие устройства для сбора данных, которые можно было бы проверить отдельно в конце каждого измерения скорости независимыми полицейскими на местном посту полиции. Как было отмечено в Модуле 3, значительной выгодой является использование скрытых средств автоматизированного контроля в дополнение к открытому присутствию полицейского патруля.

### б) многократную повторяемость публичных кампаний по правоприменительным мерам

Показывает водителям, что риск быть пойманным за нарушение очень высок – везде, всегда.

### в) строгий, справедливый и последовательный контроль за соблюдением правил

За начальным периодом предупреждения общественности о необходимости соблюдения правил должен последовать строгий, не дискриминационный, справедливый и последовательный контроль. Это (в итоге) приведет к долгосрочной смене транспортного поведения дорожных пользователей на главных дорогах или там, где ожидается контроль со стороны полиции. Если контроль за соблюдением правил отсутствует, это приведет к их частому или даже постоянному нарушению.

### г) контроль, хорошо освещаемый в СМИ

Для достижения максимальной эффективности контроль за соблюдением правил дорожного движения должен сочетаться с проведением соответствующего обучения и публичных кампаний с постоянным вовлечением национального правительства, мест-

ных администраций, СМИ и прочих организаций. Это означает проведение публичных кампаний до, во время и после мер полицейского контроля, содержащих послания с продвижением безопасного поведения для усиления правоприменительных мер. Брошюры по БДД, направленные на соблюдение скоростного режима, могут распространяться в качестве предупреждения как альтернатива выписыванию штрафа на ранней стадии реализации мер программы по устойчивому контролю и управлению скоростным режимом.

#### **д) обучение и безопасность**

Целевые действия должны быть хорошо спланированы при участии всех дорожных полицейских, достаточно обученных и проинструктированных. Безопасность должна быть поставлена во главу угла, с учетом безопасности как самих патрульных полицейских, выявляющих нарушителей, так и участников дорожного движения, а также безопасного использования оборудования и выбора места для проверки скорости движения. Эти требования применяются и к операциям с мобильной камерой.

#### **е) места расположения устройств контроля**

Руководства по размещению мобильной камеры и мест для ручного измерения скорости необходимо тщательно продумать с учетом истории ДТП, жалоб общественности о серьезных случаях несоблюдения скоростного режима на тех или иных участках дорог. Однако для установки мобильной камеры необходимо выбрать значительное количество различных мест, чтобы достичь эффекта непредсказуемости контроля по месту и по времени, укрепляя мнение о том, что контроль за соблюдением скорости ведется везде и всегда. Эти вопросы должны быть отражены в руководствах для использования полицейскими.

Стационарные видеокamеры обычно располагают в местах с наибольшим количеством ДТП или местах с наивысшим риском аварий. Как было упомянуто в Модуле 3, данные камеры служат мерой по снижению аварийности на участках концентрации ДТП или участках с повышенным риском аварийности. Они являются важной частью комплексного решения по контролю за соблюдением скоростного режима.

#### **ж) осознание важности контроля**

Важно, чтобы полицейские всех рангов оценивали затраты на проведение контроля за соблюдением правил в сравнении с затратами на оказание помощи пострадавшим в ДТП, медицинское лечение и восстановление раненых в дорожных авариях. Стратегическая цель контрольной деятельности – достижение снижения травматизма и смертности на дорогах за счет снижения доли водителей, нарушивших скоростной режим. Цель этого – создать ощущение, что риск быть пойманным и получить наказание выше, чем плата за неудобства по изменению собственного поведения в сторону соблюдения разумных скоростных ограничений. Эти послания должны сформировать часть внутренних полицейских инструктажей и стать целью рабочих семинаров по БДД с участием полиции.



---

Секретариат  
Глобального партнерства  
дорожной безопасности  
при Международной Федерации  
обществ Красного Креста  
и Красного Полумесяца  
в Женеве, Швейцария

PO Box 372  
17 chemin des Crêts  
CH-1211 Geneva 19  
Switzerland

Телефон: (41 22) 730 4249

Факс: (41 22) 733 0395

Электронная почта: [grsp@ifrc.org](mailto:grsp@ifrc.org)

Интернет старница: [www.GRSProadsafety.org](http://www.GRSProadsafety.org)

ISBN 978-2-940395-16-3

