



---

## **Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

**Глобальный форум по безопасности  
дорожного движения**

Восемьдесят седьмая сессия

Женева, 25–29 сентября 2023 года

Пункт 8 а) предварительной повестки дня

**Сводная резолюция о дорожном движении (СР.1):**

**Безопасный системный подход**

### **Многопрофильное расследование дорожно-транспортных происшествий (МРДТП) в Швеции**

**Пересмотр**

**Представлено Швецией**

В настоящем документе, основанном на неофициальном документе № 7 (март 2022 года), ECE/TRANS/WP.1/2022/5 и ECE/TRANS/WP.1/2022/5/Rev.1, предлагаются изменения к главе 17 СР.1 о многопрофильном расследовании ДТП (первоначально принятой в качестве приложений к документам ECE/TRANS/WP.1/157 и ECE/TRANS/WP.1/159). WP.1 предлагается рассмотреть эти изменения (зачеркнутый текст предлагается исключить, а текст, выделенный жирным шрифтом, — добавить).



## Приложение

### Приложение VIII

#### Многопрофильное расследование дорожно-транспортных происшествий (МРДТП) в Швеции

(см. главу 17, рекомендация 17.6.1 с))

1. В Швеции существует несколько различных органов, занимающихся расследованием дорожно-транспортных происшествий и аварий. Такие расследования обычно проводятся в случае ДТП со смертельным исходом, но могут также инициироваться в других обстоятельствах. Эти расследования имеют разные юридические полномочия и цели. Они служат не для того, чтобы обвинить или наказать отдельных лиц за их ошибки, а для того, чтобы изучить и найти возможную(ые) причину(ы) ДТП с целью принятия контрмер для смягчения или предотвращения их последствий. Исключением из этой цели являются расследования, проводимые полицией и Управлением по охране труда. В остальных случаях расследования не затрагивают вопросы вины или ответственности, будь то в гражданском, уголовном или административном праве. Органами, которые расследуют ДТП в Швеции, являются Шведское управление по расследованию аварий, Шведское транспортное агентство, Шведская транспортная администрация, полиция и Управление по охране труда.
2. Шведское управление по расследованию аварий расследует ДТП и инциденты с целью предложить органам власти и организациям меры по повышению безопасности. Шведское управление по расследованию аварий обычно расследует только крупные ДТП и/или инциденты с несколькими погибшими.
3. Если Шведское управление по расследованию аварий решает не расследовать дорожно-транспортное происшествие, то ответственность за принятие решения о необходимости его расследования возлагается на Шведское транспортное агентство. Целью расследования ДТП Шведским транспортным агентством является поиск причин ДТП или инцидента, с тем чтобы предложить меры по повышению безопасности, например в виде рекомендаций различным органам власти и организациям.
4. Полиция расследует дорожно-транспортные происшествия, как правило, в случае серьезных травм. Основная цель полицейского расследования — выяснить, был ли нарушен закон и есть ли основания для судебного преследования.
5. Аварийно-спасательные службы Швеции могут также проводить расследования в связи с дорожно-транспортными происшествиями и/или инцидентами. Эти расследования бывают упрощенными или расширенными. Они могут проводиться аварийно-спасательными службами при местных муниципалитетах или использоваться в ходе расследования происшествий другими компетентными органами. Основной целью таких расследований, проводимых аварийно-спасательными службами, является совершенствование собственных процедур на случай будущих подобных происшествий или инцидентов.
6. Шведское управление по охране труда проводит углубленные аналитические исследования дорожно-транспортных происшествий или инцидентов только в том случае, если они связаны с трудовой деятельностью и привели к смертельному исходу. Расследования направлены на то, чтобы выяснить вопрос об ответственности и предотвратить повторение подобных событий с точки зрения охраны труда.

7. Наконец, Шведская транспортная администрация (ШТА) проводит расследования всех дорожно-транспортных происшествий со смертельным исходом. В данном случае речь идет об углубленных аналитических исследованиях, примеры которых приведены ниже.

8. Основное внимание Шведской транспортной администрации, которая проводит углубленные исследования, направлено на то, чтобы лучше понять, каким образом можно смягчить последствия или избежать ДТП со смертельным исходом на автомобильном транспорте.

9. Все аналитические исследования призваны расширить возможности проектировщиков и профессиональных пользователей системы по повышению общей безопасности системы дорожного движения. Основная идея заключается в том, что, очевидно, в защите системы или в предохранительных механизмах существует слабое место (например, недостаточно предположить, что не были соблюдены правила и нормы), что и привело к смертельному исходу. Слабое место или сбой в работе защитных механизмов системы рассматриваются как отклонение от безопасного подхода к функционированию транспортной системы. Такое отклонение может быть связано с:

a) обстоятельством, при котором не выполнено базовое условие, являющееся необходимым с точки зрения безопасности, например не пристегнут ремень безопасности, что приводит к выбрасыванию человека из транспортного средства и смертельным травмам. Для того чтобы повысить безопасность системы, необходимо устранить причину конкретного отклонения. В этом примере отклонение, заключающееся в неиспользовании ремня безопасности, показывает, что система позволяет пользоваться транспортным средством, не обеспечивая при этом полную безопасность. Поэтому можно говорить о необходимости принятия контрмер для предотвращения аналогичных сбоев системы в будущем;

b) обстоятельством, при котором выполнены все необходимые базовые условия безопасности системы, например когда водитель пристегнут и находится в трезвом состоянии, соблюдает скоростной режим и управляет безопасным автомобилем на безопасной дороге, но при этом все равно получает смертельные травмы. В таком случае очевидно, что система не настолько безопасна, как предполагалось, и что базовые условия должны быть пересмотрены.

10. Отклонения от базовых условий безопасного состояния системы, которые приводят к смертельному исходу, могут быть выявлены в ходе анализа отдельного дорожно-транспортного происшествия или нескольких ДТП аналогичного типа. Таким образом, собранные данные и информацию можно анализировать как на индивидуальном (отдельное ДТП), так и на агрегированном (несколько ДТП аналогичного типа) уровне в целях выявления отклонений, которые приводят к смертельному исходу. Посредством осуществления рекомендаций, полученных в результате углубленных исследований, базовые условия так называемой безопасной системы дорожного движения пересматриваются в сторону повышения уровня безопасности.

11. В настоящем приложении использована структура МНЦАМРДТП, представленная в шести разделах, каждый из которых включает в себя:

a) общую часть, в которой рассматриваются базовые процедуры и работа, проводимая в ходе углубленных аналитических исследований в Швеции;

b) часть с примерами, иллюстрирующими использование МНЦАМРДТП в четырех конкретных ситуациях:

i) в ситуациях 1 и 2 продемонстрировано, как МНЦАМРДТП может использоваться в рамках системы управления качеством; и

ii) в ситуациях 3 и 4 продемонстрировано, как МНЦАМРДТП может успешно использоваться для стимулирования принятия мер заинтересованными сторонами.

12. Будут рассмотрены следующие ситуации:

### **Ситуация 1 — Бетонный столб в зоне деформации аварийного ограждения**

13. Молодая ~~женщина~~ **водитель** теряет контроль над своим транспортным средством после обгона другого автомобиля на скоростном шоссе, в результате чего автомобиль заносит и он ударяется об ограждение на разделительной полосе. Когда ~~она~~ **водитель** пытается восстановить контроль над автомобилем, его выбрасывает через полосы движения в сторону бокового ограждения. Автомобиль врезается в боковое ограждение, пробивает его и ударяется о бетонный столб, находящийся за ограждением. ~~Женщина~~ **Водитель** получила серьезные травмы и через две недели скончалась.

### **Ситуация 2 — Неэффективность ограждения**

14. Транспортное средство врезается в центральное ограждение, сбивает ограждение и переезжает через него. Один из столбов ограждения зацепляется за ходовую часть транспортного средства, в результате чего транспортное средство на некоторое время подбрасывает в воздух, при этом происходит удар крыши автомобиля о фонарный столб и водителя выбрасывает из машины. Водитель в конечном итоге погибает из-за того, что оказывается раздавленным между машиной и ограждением. Через некоторое время машина останавливается, уткнувшись в один из участков центрального ограждения в стороне от места первого удара.

### **Ситуация 3 — Подушка безопасности не сработала**

15. Транспортное средство съезжает с дороги на высокой скорости и, проехав около 50 м по обочине, врезается в каменную стену. В ходе столкновения водителя выбрасывает вперед и вверх в сторону крыши, и одновременно с этим передняя часть транспортного средства вдавливаются внутрь в сторону водителя. Водитель погибает на месте из-за травм, полученных в результате удара.

### **Ситуация 4 — Сотрудничество с заинтересованными сторонами**

16. Водитель грузового автомобиля поворачивает направо на перекрестке, расположенном в городском районе. **Грузовой автомобиль, поворачивающий направо, сталкивается с велосипедистом.** Затем грузовой автомобиль переезжает велосипедиста. **С учетом многочисленных ДТП с участием велосипедистов и грузового автотранспорта, происходящих в аналогичных обстоятельствах, сложилась тенденция, вследствие которой ШТА пригласила ряд заинтересованных сторон принять участие в совместном процессе по выработке эффективных контрмер.**

17. В его рамках было проведено три совещания:

а) Основное внимание на совещании № 1 уделялось информированию заинтересованных сторон о данной проблеме путем ознакомления их с фактами, полученными в результате углубленных исследований.

б) Совещание № 2 проводилось по итогам совещания № 1. Заинтересованные стороны имели возможность проанализировать представленные факты, и к ним была обращена настоятельная просьба предложить и обсудить возможные меры.

в) Совещание № 3. В ходе итогового совещания заинтересованные стороны должны были заявить о тех мерах, которые они намерены принять в сфере своей ответственности в связи с информацией, полученной на совещаниях № 1 и № 2.

18. Такой метод работы называется «OLA» (шведская аббревиатура, расшифровывающаяся как «объективные факты — решения — намерения»). Его начали использовать с целью расширения участия заинтересованных сторон в работе по обеспечению безопасности дорожного движения. Этот метод базируется на фактах, полученных в результате углубленных исследований. Выводы аналитической группы представляются заинтересованным сторонам. В свою очередь они формируют

группу, которая проводит анализ возможных мер, направленных на предотвращение цепи событий, ведущей к ДТП со смертельным исходом.

## I. Доступ к источникам информации о факте ДТП

19. Для получения информации о факте ДТП со смертельным исходом специалисты, проводящие углубленные аналитические исследования, используют два источника информации: региональные центры контроля дорожного движения и полицию. Региональные центры контроля дорожного движения работают совместно с центром экстренных служб региона и оповещают специалистов по расследованию ДТП, посылая заранее оговоренное смс-сообщение на мобильный телефон специалиста по расследованию ДТП.

20. Не каждый смертельный случай фиксируется на месте ДТП, и не всегда человек погибает на месте ДТП. Поэтому необходим второй канал централизованной информации (полиция), по которому данные поступают в ШТА. Полиция регулярно информирует ШТА о случаях со смертельным исходом при ДТП, высылая данные, как только становится известно о гибели человека. Эти данные высылаются в виде стандартного **цифрового** документа, который представители полиции заполняют после дорожно-транспортного происшествия **или столкновения** (вне зависимости от **серьезности** травм).

21. Оба канала информации официально оформлены соглашениями между полицией и ШТА, а также между центрами регионального контроля дорожного движения и ШТА.

### Ситуация 1 — Бетонный столб в зоне деформации аварийного ограждения

22. Первая информация поступила напрямую от полиции приблизительно через два часа после дорожно-транспортного происшествия. С помощью своих коллег среди сотрудников полиции полицейский связался со специалистом по расследованию ДТП в ШТА и сообщил о предположении, что боковое ограждение не сработало так, как должно было сработать (поскольку автомобиль пробил ограждение и вдобавок врезался в бетонный столб вблизи ограждения). Когда водитель спустя две недели скончался, полиция отправила информацию о ДТП в соответствии с соглашением между ШТА и полицией.

### Ситуация 2 — Неэффективность ограждения

23. Полиция направила информацию о ДТП в соответствии с соглашением между ШТА и полицией.

### Ситуация 3 — Подушка безопасности не сработала

24. Полиция направила информацию о ДТП в соответствии с соглашением между ШТА и полицией.

### Ситуация 4 — Сотрудничество с заинтересованными сторонами

25. После каждого ДТП полиция направляла информацию о ДТП в соответствии с соглашением между ШТА и полицией. Специалисты по расследованию ДТП быстро установили, что ДТП с участием грузовых автомобилей и велосипедистов представляют собой проблему, которую можно рассмотреть в рамках процесса OLA, что и было сделано.

26. ШТА и специалист, участвовавший в расследовании данного ДТП, выступали в качестве источников информации на совещаниях с заинтересованными сторонами.

## II. Доступ к источникам данных и сбор данных и информации

27. Специалист по расследованию ДТП в установленном порядке собирает данные:

a) от полиции: на первом этапе отправляется предварительный отчет с информацией о месте ДТП и транспортном(ых) средстве(ах), участвовавшем(их) в ДТП. На последующем этапе в ШТА направляется отчет о полицейском расследовании. Данные поступают от полиции в ШТА на основании соглашения между этими двумя ведомствами. Кроме того, специалисты по расследованию ДТП со стороны ШТА поддерживают контакты с полицией на протяжении всего расследования;

b) от Национального судебно-медицинского совета: в соответствии с юридическими требованиями в каждом случае гибели в ДТП проводится вскрытие. В большинстве случаев на тех же основаниях проводится судебно-медицинская токсикологическая экспертиза. Результаты вскрытия и судебно-медицинской токсикологической экспертизы включаются в отчет о полицейском расследовании. ШТА установила прямые контакты, для того чтобы обеспечить прямой обмен информацией между этими двумя ведомствами;

c) с места ДТП: специалист по расследованию собирает данные о месте ДТП, после того как заканчивается спасательная операция. Как правило, он собирает информацию о месте ДТП в пятидневный период после ДТП. В ходе осмотра места ДТП специалист собирает данные о тех параметрах, которые считаются важными для расследования данного ДТП. При этом необходимо собрать информацию о ряде обязательных параметров;

d) расследователи ДТП имеют прямой доступ к базе данных о регистрации транспортных средств и водительских удостоверениях в Швеции, откуда они могут непосредственно получать данные и информацию;

e) о транспортном средстве: специалист по расследованию ДТП собирает данные о транспортном средстве. В ходе осмотра транспортного средства он фиксирует данные, которые считаются важными для расследования ДТП. При этом необходимо собрать информацию о ряде обязательных параметров;

f) от Шведской транспортной администрации: необходимая информация о дорогах поступает благодаря личным контактам и базам данных в организации. Эти контактные лица могут также участвовать в работе аналитической группы на более позднем этапе;

g) от службы спасения: служба спасения располагает первичной информацией о спасательной операции и фотографиями с места ДТП. Как правило, специалист по расследованию получает эти данные благодаря прямым контактам со службой спасения.

28. Можно использовать также другие источники данных в зависимости от их полезности и при условии, что имеется возможность сотрудничества по конкретному случаю. Примеры таких источников данных:

a) изготовитель транспортного средства, участвовавшего в ДТП;

b) дорожная служба (если это не ШТА), когда речь идет о муниципалитете или частной дороге, открытой для общего пользования.

### Ситуация 1 — Бетонный столб в зоне деформации аварийного ограждения

29. Специалист по расследованию ДТП воспользовался всеми указанными выше источниками данных. Вместе с тем в конкретном случае некоторые из этих источников имели большее значение.

30. Вначале поступила информация от полиции, благодаря чему удалось установить местонахождение транспортного средства и осмотреть его. Поскольку ДТП произошло на сильно загруженном скоростном шоссе, движение на месте ДТП

было восстановлено до того, как специалист по расследованию ДТП смог осмотреть его. Специалист посетил место ДТП на более позднем этапе исследования и получил важные данные и информацию от полиции и службы спасения, а также от сотрудников ШТА, которые занимались реконструкцией места ДТП. Информация, полученная от Национального судебно-медицинского совета, позволила в значительной степени прояснить вопрос о том, каким образом молодая женщина получила травмы, приведшие к ее гибели. Помимо сбора стандартных данных, специалист по расследованию ДТП собрал данные и информацию, которые касались бокового ограждения и обочины шоссе.

### **Ситуация 2 — Неэффективность ограждения**

31. Специалист по расследованию ДТП использовал все указанные выше источники данных. Вместе с тем в конкретном случае некоторые из этих источников имели большее значение.

32. Вначале поступила информация от полиции, благодаря чему удалось установить местонахождение транспортного средства и осмотреть его. При осмотре транспортного средства специалист по расследованию ДТП установил, что часть центрального ограждения зацепилась за ходовую часть автомобиля. Поскольку место ДТП находилось на скоростном шоссе, специалисту было сложно туда попасть, и он обратился к сотрудникам ШТА с просьбой реконструировать место ДТП для получения соответствующих данных и информации. После этого он выяснил, что произошло с центральным ограждением, и признал, что оно могло стать одним из факторов ДТП. Затем специалист по расследованию ДТП связался с экспертами по ограждениям в ШТА, для того чтобы получить дополнительную информацию о конкретном типе ограждения, фигурировавшем в данной аварии. Он связался также с сотрудниками ШТА, занимающимися эксплуатацией шоссе, для получения дополнительной информации об особенностях дорожного полотна.

### **Ситуация 3 — Подушка безопасности не сработала**

33. Специалист по использованию ДТП использовал все указанные выше источники данных. Вместе с тем в конкретном случае некоторые источники имели большее значение.

34. Вначале поступила информация от полиции, благодаря чему удалось установить место ДТП, местонахождение транспортного средства и осмотреть их. В ходе осмотра места ДТП специалист по расследованию ДТП с помощью дополнительных контактов с представителями полиции установил, что полиция располагала достаточно достоверными сведениями о том, что гибель человека в данном случае стала результатом самоубийства. Специалист по расследованию ДТП продолжил собирать данные и информацию и тщательно осмотрел место ДТП. После того как специалист по ДТП осмотрел транспортное средство, он обнаружил, что подушки безопасности в момент столкновения не сработали. Ему удалось связаться с изготовителем транспортного средства, в результате чего был проведен совместный осмотр с изготовителем транспортного средства, что позволило специалисту по расследованию ДТП получить дополнительную информацию и лучше понять особенности этого дорожно-транспортного происшествия.

35. Позже вскрытие показало, что, вероятнее всего, подушки безопасности в данном случае не смогли бы предотвратить смертельный исход.

### **Ситуация 4 — Сотрудничество с заинтересованными сторонами**

36. В каждом случае гибели, связанном с тем или иным типом ДТП, специалисты по расследованию ДТП использовали все источники данных. Вместе с тем в конкретных случаях некоторые источники имели большее значение.

37. В анализе дорожно-транспортных происшествий с участием велосипедистов и грузовых автомобилей, совершающих правый поворот, данные и информация от полиции имели особенно большое значение, поскольку на грузовом автомобиле обычно не было каких-либо следов ДТП в тот момент, когда специалист по

расследованию ДТП получал возможность осмотреть его. Важное значение для специалиста по расследованию ДТП имели также свидетельские показания, записанные полицией. Затем проводился осмотр места ДТП и транспортных средств. Как правило, вскрытие подтверждало предположение о том, что на велосипедиста был совершен наезд.

38. Данные и информация, полученные в ходе расследования ДТП, использовались в качестве источников информации на совещаниях группы по сотрудничеству с заинтересованными лицами.

### **III. Юридические аспекты**

39. В Швеции органы государственной власти могут предоставлять данные и информацию исходя из принципа открытого доступа. Согласно этому принципу, общественность имеет право на доступ к официальным документам. К официальным документам, как правило, относятся документы, получаемые или отправляемые правительственными ведомствами и другими государственными органами, например письма, постановления и запросы. Этот принцип наделяет также чиновников и других сотрудников центральных органов власти, муниципалитетов, служб и т. д. правом на свободу коммуникации. Это означает, что, за некоторыми исключениями, ШТА может сотрудничать с основными заинтересованными ведомствами, такими как полиция, служба спасения и т. д. Вместе с тем коммуникация должна осуществляться в соответствии с нормами закона, касающимися конфиденциальности.

40. С целью получения данных и информации об использовании наркотических средств и алкоголя или иной информации, которая может затрагивать личную жизнь и достоинство человека, деятельность ШТА ограничивается также требованиями в отношении конфиденциальности, содержащимися в специальном положении закона о конфиденциальности.

### **IV. Метод исследования**

41. Углубленные исследования являются одним из элементов безопасного системного подхода и основаны на принципах «нулевой концепции». Как отмечалось во введении, задачей таких исследований является поиск слабых мест в транспортной системе, которые становятся причиной гибели людей. Эти слабые места сопоставляются с моделью безопасного дорожного движения, которая формируется на базе принципов «нулевой концепции». В рамках этой модели на уровне системы устанавливается способ взаимодействия ряда факторов, необходимых для обеспечения безопасного дорожного движения. Точкой отсчета в данной модели и предварительным условием безопасной поездки служат психологическое и физическое состояние человека и связанные с этим ограничения. Основным ограничивающим фактором является человеческая способность выдерживать внешнее насилие, которое можно рассматривать как фиксированную вводную. Пассивная безопасность, т. е. способность системы к снижению травматизма, определяется комплексом стандартов безопасности транспортных средств и дорог/улиц. Общая способность этих компонентов снизить травматизм определяет безопасную скорость в данной системе. Если необходимо увеличить скорость, то следует повысить уровень безопасности транспортных средств, дорог/улиц и/или участников дорожного движения. Недостатки системы могут быть компенсированы снижением скорости.

### **V. Состав аналитической группы**

42. В руководящих принципах углубленных исследований ШТА указано, какие специалисты должны входить в состав аналитической группы. Речь может идти как о внутренних сотрудниках (ШТА), так и о внешних экспертах (от других заинтересованных сторон). Исходя из цели углубленных исследований, в аналитическую группу всегда включаются следующие эксперты:



- a) специалист по расследованию ДТП. В большинстве случаев это специалист/специалисты, который(ые) провел(и) расследование;
- b) эксперт по безопасности дорожного движения, обладающий специальными знаниями по вопросам безопасности дорожного движения;
- c) проектировщик дорог или аналогичный эксперт, обладающий общими знаниями технических аспектов, а также параметров и показателей безопасности дороги;
- e) инженер-автомобилестроитель или аналогичный эксперт, обладающий общими знаниями технических аспектов, а также активных и пассивных параметров безопасности транспортного средства;
- f) специалист в области поведенческих наук или аналогичный эксперт, обладающий пониманием человеческих факторов;
- g) врач или аналогичный эксперт, хорошо знающий физические способности человека переносить столкновения и понимающий, как медицинские препараты, возраст, заболевания и т. д. влияют на способность человека действовать безопасным образом в рамках системы.

43. При необходимости к работе привлекаются другие эксперты, включая сотрудников полиции и службы спасения, патологоанатомов, сотрудников дорожных служб, экспертов в области дорожного регулирования и т. д. В состав аналитической группы могут быть также включены эксперты, задействованные на стадии предварительного анализа, предшествовавшей проведению расследования.

#### **Ситуация 1 — Бетонный столб в зоне деформации ограждения**

44. Помимо экспертов, постоянно привлекающихся к работе в составе аналитической группы, в нее были также включены специалист по эксплуатации дорог и один из сотрудников отдела, который занимается планированием инвестиций в дорожную инфраструктуру.

#### **Ситуация 2 — Неэффективность ограждения**

45. Помимо экспертов, постоянно привлекающихся к работе в составе аналитической группы, в нее был включен специалист по эксплуатации дорог.

#### **Ситуация 3 — Подушка безопасности не сработала**

46. Помимо экспертов, постоянно привлекающихся к работе в составе аналитической группы, какие-либо другие эксперты не привлекались. (Был приглашен, но не смог принять участие эксперт от изготовителя транспортного средства, который участвовал в его осмотре.)

#### **Ситуация 4 — Сотрудничество с заинтересованными сторонами**

47. После исследования каждого ДТП с участием грузового автомобиля и велосипедиста проводился анализ. Помимо экспертов, постоянно привлекающихся к работе в составе аналитической группы, в ней также приняли участие эксперты от некоторых изготовителей транспортных средств, причастных к ДТП.

48. Среди участников группы по сотрудничеству с заинтересованными лицами можно назвать представителей автомобилестроителей, муниципалитетов, полиции и организаций по автомобильным и грузовым перевозкам.

## **VI. Реконструкция и анализ дорожно-транспортного происшествия и его последствий**

49. Все выводы, которые делаются аналитической группой, должны опираться на факты. Задача аналитической группы заключается в том, чтобы:

- a) реконструировать наиболее вероятную цепь событий на этапах до, во время и после ДТП;
- b) установить факторы, которые привели к смертельному исходу. При возможности также установить факторы, способствовавшие дорожно-транспортному происшествию;
- c) предложить возможные меры, необходимые для того, чтобы не допустить аналогичного развития событий в будущем.

### **Ситуация 1 — Бетонный столб в зоне деформации ограждения**

50. В настоящем документе рассматривается только часть, касающаяся реконструкции и имеющая отношение к результатам анализа и выводам.

a) После первого столкновения автомобиль пересекает все три полосы движения (по которым автомобили движутся по автомагистрали в одном направлении). Автомобиль врезается в боковое ограждение, причем происходит практически лобовое столкновение. За ограждением в пределах зоны деформации расположена бетонная опора моста. Был сделан вывод о том, что зона деформации между боковым ограждением и бетонной опорой слишком мала, в результате чего автомобиль входит в лобовое столкновение с опорой.

b) Факт столкновения машины с боковым ограждением под большим углом с учетом того, что бетонная опора расположена в зоне деформации, приводит к смертельному исходу. Делается также вывод о том, что даже в случае меньшего угла столкновения с боковым ограждением события могли бы развиваться аналогичным образом.

c) Возможные меры излагаются в разделе «Формулирование выводов и рекомендаций».

### **Ситуация 2 — Неэффективность ограждения**

51. В настоящем документе рассматривается только часть, касающаяся реконструкции и имеющая отношение к результатам и выводам.

a) После того как автомобиль врезается в центральное ограждение, оно деформируется назад и вниз, поскольку почва слишком мягка, чтобы удерживать опоры ограждения. При снятии ограждения одну из опор вырывает из земли, и она зацепляется за ходовую часть автомобиля. Ограждение отрывается от следующих двух опор. Автомобиль смещается на пару метров вместе с опорой и ограждением, которые зацепились за ходовую часть, а затем начинает вращаться, когда ограждение наконец удерживается опорами. В этот момент водителя наполовину выбрасывает из автомобиля.

b) Когда автомобиль вновь ударяется о центральное ограждение, водитель, оказавшись уже полностью вне автомобиля, раздавлен между автомобилем и ограждением. Было установлено, что водитель не был пристегнут ремнем безопасности.

c) Возможные меры представлены в разделе «Формулирование выводов и рекомендаций».

### **Ситуация 3 — Подушка безопасности не сработала**

52. В настоящем тексте рассматривается только часть, касающаяся реконструкции и имеющая прямое отношение к результатам и выводам.

- Транспортное средство съехало с дороги под острым углом. После этого автомобиль на высокой скорости проехал около 50 м по обочине. При столкновении с каменной стеной передняя часть автомобиля приподнялась, а водителя, который не был пристегнут ремнем безопасности, подбрасывает к крыше автомобиля. Из-за высокой скорости автомобиля его передняя часть была практически полностью вдавлена в салон. После этого

автомобиль вновь отбрасывает на дорогу. Когда погибшего человека извлекают из автомобиля, полиция обнаруживает записку о самоубийстве.

- Водитель скончался мгновенно из-за серьезных травм, полученных в тот момент, когда передняя часть автомобиля была вдавлена в салон.
- Это столкновение и полученные травмы были связаны с самоубийством. Тем не менее в разделе «Формулирование выводов и рекомендаций» рассматривается важный вывод, сделанный в ходе расследования этого ДТП.

#### **Ситуация 4 — Сотрудничество с заинтересованными сторонами**

53. В настоящем тексте рассматривается только часть, касающаяся реконструкции и имеющая отношение к результатам и выводам.

54. Цепь событий, изложенная в ситуации 4, представляет собой общее описание повторяющихся событий, которые характерны для множества ДТП с участием грузовых автомобилей и велосипедистов. Анализируя каждое ДТП, аналитическая группа сделала вывод о том, что эти конкретные события стали важным фактором, способствовавшим ДТП со смертельным исходом. Это общее описание легло в основу дальнейшего анализа, проделанного заинтересованными сторонами.

- Во всех случаях велосипедисты, получившие смертельные травмы, находились с правой стороны от кабины водителя грузового автомобиля либо непосредственно перед ним на регулируемом перекрестке в городском районе. Во всех случаях водитель не знал о местонахождении велосипедиста. Когда загорается зеленый свет, оба участника дорожного движения начинают движение. Водитель грузовика намеревается повернуть направо, а велосипедист — проехать через перекресток прямо. Начиная поворачивать направо, грузовой автомобиль сталкивается с велосипедистом и сбивает его. Водитель автомобиля не подозревает о столкновении и продолжает поворот. Велосипедист, лежащий на земле, попадает под колеса грузового автомобиля.
- Велосипедист получает смертельные травмы, когда его переезжает грузовой автомобиль.
- В разделе «Выводы и рекомендации по результатам анализа» представлены возможные меры.

## **VII. Формулирование выводов и рекомендаций**

55. Задача углубленных исследований заключается в повышении уровня безопасности путем анализа всех элементов транспортной системы. Поэтому выводы и рекомендации могут быть адресованы всем заинтересованным лицам, участвующим в проектировании и эксплуатации транспортной системы. В рамках ШТА рекомендации направляются в то подразделение, которое может внести в систему изменения, необходимые для повышения уровня безопасности.

#### **Ситуация 1 — Бетонный столб в зоне деформации ограждения**

56. В ходе анализа этого ДТП аналитическая группа пришла к заключению, что бетонный столб был расположен в зоне деформации ограждения. Сотрудник дорожной службы проинформировал аналитическую группу о том, что ограждение было передвинуто ближе к столбу, для того чтобы расширить обочину дороги. Также аналитической группе сообщили, что в данном районе ограждения были аналогичным образом передвинуты на обширном участке скоростного шоссе при реализации проекта по реконструкции обочины.

57. Аналитическая группа рекомендовала провести исследование скоростных шоссе в том районе, где осуществлялся данный проект, и в случае обнаружения дополнительных объектов жесткой конструкции составить план урегулирования этой проблемы с указанием способа решения и конкретных сроков.

### Ситуация 2 — Неэффективность ограждения

58. При осмотре автомобиля специалист по расследованию из ШТА обнаружил, что ограждение зацепилось за ходовую часть автомобиля. Для выяснения ситуации он связался с предпринимателем, ответственным за эксплуатацию данной дороги и дорожного оборудования. Было установлено, что опоры центрального ограждения были недостаточно хорошо закреплены в грунте и не могли выдержать столкновение автомобиля с ограждением. Из-за этого опора согнулась, что привело к смятию самого ограждения. Аналитическая группа пришла к выводу, что, если опоры были бы установлены правильно, они удержались бы на месте и ограждение, скорее всего, выдержало бы это столкновение. Таким образом, ограждение сработало бы надлежащим образом и цепь событий была бы прервана.

59. Аналитическая группа рекомендовала ШТА разработать план действий по установке ограждений таким образом, чтобы их опоры были прочно закреплены в грунте.

### Ситуация 3 — Подушка безопасности не сработала

60. При осмотре транспортного средства специалист по расследованию ДТП установил, что ни одна из передних подушек безопасности не сработала. Хотя следователь располагал информацией о том, что это ДТП было спровоцировано попыткой самоубийства, специалист по расследованию из ШТА решил удостовериться, что в системе подушек безопасности не было никаких дефектов. Для этого он связался с изготовителем транспортного средства. В ходе совместного осмотра специалист ШТА и представитель компании-изготовителя установили, что сила удара была настолько высокой, что это привело к отключению системы подушек безопасности. Результаты анализа позволили изготовителю усовершенствовать систему подушек безопасности. Эта информация оказалась также важной с точки зрения расширения знаний экспертов в области транспортных средств в ШТА.

61. Аналитическая группа не представила никаких рекомендаций изготовителю транспортного средства.

### Ситуация 4 — Сотрудничество с заинтересованными сторонами

62. Аналитическая группа констатировала, что в каждом случае водитель грузового автомобиля не осознавал, что справа от него находится велосипедист. Аналитическая группа сделала вывод о том, что это важнейший момент, который необходимо учитывать для предотвращения случаев гибели, и рекомендовала принять меры, обеспечивающие улучшение видимости велосипедистов, в целях недопущения первоначального столкновения.

## VIII. Реализация выводов и рекомендаций

63. Применение рекомендаций зависит от конкретной заинтересованной стороны. В целом последующая работа проводится путем поддержания:

- контактов между ШТА и заинтересованной стороной. ШТА не может каким-либо образом заставить ту или иную заинтересованную сторону действовать. Ее задача, скорее, заключается в том, чтобы поощрять заинтересованные стороны вносить изменения, направленные на повышение безопасности;
- контактов между отделом по расследованию дорожно-транспортных происшествий и теми подразделениями ШТА, которые имеют возможность внести изменения, направленные на повышение безопасности.

64. Таким образом, углубленные исследования могут рассматриваться в качестве одного из элементов системы управления безопасностью, которая используется ШТА для повышения безопасности благодаря мерам, принятым в рамках самой организации. Представленный выше метод сотрудничества OLA, на котором

основывается ситуация 4, также может использоваться для применения выводов и рекомендаций.

#### **Ситуация 1 — Бетонный столб в зоне деформации ограждения**

65. ШТА провела исследование по выявлению других объектов жесткой конструкции, расположенных за ограждениями, которое позволило выявить несколько объектов, которые могут негативно повлиять на безопасность при аналогичном развитии цепи событий вблизи них. В результате был разработан план решения этих проблем с конкретными методами и сроками исполнения. ШТА проводит работу с указанными в этом плане объектами, направленную на систематическое снижение рисков травматизма при аналогичном развитии цепи событий. В большинстве случаев ШТА заменила тип ограждения вблизи объекта жесткой конструкции.

#### **Ситуация 2 — Неэффективность барьера**

66. Во время этого дорожно-транспортного происшествия ШТА занималась обновлением своей стратегии, касающейся ограждений. Выводы и рекомендации аналитической группы были учтены в новой стратегии. Кроме того, по результатам анализа был инициирован исследовательский проект по изучению характеристик грунта, с тем чтобы опоры ограждения выполняли функцию, для которой они предназначены.

#### **Ситуация 3 — Подушка безопасности не сработала**

67. Выводы, сделанные в результате анализа, позволили изготовителю транспортного средства усовершенствовать выпускаемые им системы безопасности. Эта информация оказалась также весьма полезной для экспертов по транспортным средствам в ШТА и была использована в их работе.

#### **Ситуация 4 — Сотрудничество с заинтересованными сторонами**

68. В ходе совещаний, посвященных сотрудничеству с заинтересованными сторонами, была предложена концепция «велосипедных зон». Принцип заключается в том, что стоп-линия для автотранспортных средств на регулируемых перекрестках несколько отодвигается назад. В результате для велосипедистов создается зона, где они могут остановиться при красном сигнале светофора. Это позволяет повысить заметность велосипедистов для водителей грузовых автомобилей на перекрестке и вывести велосипедистов из опасной зоны справа от грузовых автомобилей. Такая идея нашла широкое применение в городских районах Стокгольма.

69. Кроме того, результаты анализа позволили изготовителю грузовых автомобилей усовершенствовать свои системы безопасности. В частности, проводятся активные исследования, касающиеся радарных систем (которые, например, охватывают зону справа от водителя) и других мер по снижению риска наезда.