

26 January 2009

ГЛОБАЛЬНЫЙ РЕГИСТР

Создан 18 ноября 2004 года в соответствии со статьей 6
СОГЛАШЕНИЯ О ВВЕДЕНИИ ГЛОБАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРАВИЛ
ДЛЯ КОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРЕДМЕТОВ ОБОРУДОВАНИЯ
И ЧАСТЕЙ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ И/ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ НА
КОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

(ECE/TRANS/132 и Corr.1)

Совершено в Женеве 25 июня 1988 года

Добавление

Глобальные технические правила № 9

БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕШЕХОДОВ

(Введены в Глобальный регистр 12 ноября 2008 года)

Аппендикс

Предложение и отчет в соответствии с пунктом 6.3.7 статьи 6 Соглашения

- Предложение о разработке глобальных технических правил, касающихся защиты пешеходов и других уязвимых участников дорожного движения от столкновения с транспортными средствами (TRANS/WP.29/AC.3/7)
- Заключительный доклад о разработке глобальных технических правил, касающихся безопасности пешеходов (ECE/TRANS/WP.29/2007/93 и Corr.1), принятый AC.3 на его двадцать четвертой сессии (документ ECE/TRANS/WP.29/1070, пункт 89)



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО РАЗРАБОТКЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРАВИЛ,
КАСАЮЩИХСЯ ЗАЩИТЫ ПЕШЕХОДОВ И ДРУГИХ УЯЗВИМЫХ
УЧАСТНИКОВ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ОТ СТОЛКНОВЕНИЯ С
ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

I. ЦЕЛЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. В каждой Договаривающейся стороне Соглашения 1998 года установлены правила в области конструкции и безопасности дорожных транспортных средств. Цель значительного большинства этих предписаний заключается в обеспечении того, чтобы конструкция транспортных средств обеспечивала пассажирам требуемый уровень общей и эксплуатационной безопасности для снижения степени их травмирования и уменьшения числа смертных случаев.
2. Однако статистика дорожно-транспортных происшествий свидетельствует о том, что значительная доля дорожных аварий происходит с участием пешеходов и велосипедистов, которые получают травмы в момент столкновения с движущимися транспортными средствами. Большинство этих травм причиняется в результате удара, наносимого передней частью транспортного средства. Большинство этих дорожно-транспортных происшествий происходит в городских районах, где тяжелые или смертельные травмы могут быть получены при относительно низких скоростях движения транспортных средств, особенно в случае детей.
3. Тем не менее считается, что имеются возможности для снижения степени тяжести травм, наносимых пешеходам, путем совершенствования конструкции передней части механических транспортных средств. При скоростях, превышающих определенный предел, возможности снижения степени тяжести таких травм являются ограниченными, однако при скоростях ниже приблизительно 40 км/ч можно значительно уменьшить степень травмирования пешеходов в случае лобового столкновения автотранспортных средств с ними.
4. Совершенно очевидно, что добиться максимальной защищенности пешеходов от движущихся транспортных средств можно при условии, если все типы транспортных средств будут соответствовать этим техническим предписаниям, однако признается, что их применение в отношении более крупных транспортных средств (грузовых автомобилей большой грузоподъемности и автобусов) могло бы дать лишь ограниченные преимущества и в их нынешней форме было бы технически неоправданно. По этой причине область применения будет ограничиваться легковыми автомобилями, автомобилями спортивно-хозяйственного назначения, грузовыми автомобилями малой грузоподъемности и другими легкими коммерческими транспортными средствами.

Поскольку подавляющее большинство используемых в настоящее время транспортных средств приходится именно на эти категории транспортных средств, предлагаемые меры в практическом плане наиболее заметно скажутся на сокращении масштабов травмирования пешеходов.

II. ОПИСАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ПРАВИЛ

5. Анализ информации, содержащейся в научных исследованиях, позволяет сделать вывод о том, что в результате удара, наносимого передней частью транспортного средства, чаще всего наносятся травмы головы (у детей и взрослых) и ног (у взрослых). Что касается самих транспортных средств, то наиболее вероятными зонами контакта являются поверхность капота, ветровое стекло и передние стойки салона. В этом отношении, как считается, важную роль играет также форма транспортного средства, поскольку она может влиять на степень тяжести наносимых травм. В настоящее время установлено, что травмы чаще всего наносятся при скорости движения транспортных средств порядка 40 км/ч.

6. В рамках предлагаемых гтп основное внимание будет уделено указанным выше частям человеческого тела и зонам ударов на транспортном средстве в целях разработки соответствующего режима испытаний, который будет использоваться в дальнейшем. Предлагаемый режим испытаний будет основываться на испытании отдельных компонентов, т.е. отдельных ударных поверхностей, от соприкосновения с которыми наносятся травмы голове и ногам. Будут детализированы спецификации ударных поверхностей и порядок проведения испытаний.

7. Предлагается определить транспортные средства, которые будут охватываться данными гтп, на основе использования матрицы испытаний и категории транспортных средств для учета всех расхождений в определении категории транспортных средств. В рамках этого подхода каждая Договаривающаяся сторона может принять гтп при одновременном указании того, какое испытание она будет проводить в отношении той или иной категории транспортных средств. Следует подчеркнуть, что эти меры можно рассматривать в качестве первоначального подхода к определению области применения предписаний и что конечная цель будет заключаться в соблюдении требований, предъявляемых к категориям транспортных средств и предлагаемых GRSG.

8. Элементы, касающиеся порядка и области применения, которые Рабочая группа не сможет согласовать, будут установлены и рассмотрены в соответствии с протоколом, разработанным AC.3 и WP.29.

III. ДЕЙСТВУЮЩИЕ ПРАВИЛА

9. В настоящее время в Компендиуме потенциальных правил не содержится каких-либо правил, касающихся повышения степени защиты пешеходов и других уязвимых участников дорожного движения.
10. Ниже приводится краткая информация о деятельности в этой области:
- a) Правительство Японии предлагает ввести новые правила, касающиеся защиты пешеходов. В рамках этих правил будут рассмотрены вопросы обеспечения защиты детей и взрослых от травм головы. Они будут применяться в отношении легковых автомобилей и небольших грузовиков: с 2005 года - в отношении транспортных средств новых типов и 2010 года - транспортных средств существующих типов (в случае некоторых других транспортных средств эти предписания начнут применяться на два года позднее). Данные правила будут предусматривать необходимость соблюдения требований применительно к испытаниям, проводимым с использованием репрезентативных ударных элементов в виде модели головы.
 - b) Недавно ЕС одобрил аналогичную директиву, в которой также охватываются требования в отношении подлежащих учету травм ног. Настоящее предложение и содержащиеся в нем требования будут включены в законодательство Сообщества в рамках всей системы официального утверждения типа транспортных средств ЕС, созданной на основе Директивы 70/156/ЕЕС с внесенными поправкам. Положения этого предложения будут распространяться на легковые автомобили, автомобили спортивно-хозяйственного назначения, грузовые автомобили малой грузоподъемности и другие легкие коммерческие транспортные средства и начнут применяться в два этапа, т.е. с 2005 и 2010 годов.
 - c) Канадские правила, применяющиеся к бамперам, являются одними из наиболее строгих в мире и диктуют необходимость их обстоятельного изучения на предмет установления влияния конструкции бампера на безопасность пешеходов.
 - d) В начале 90-х годов США завершили разработку требований, касающихся повреждений, наносимых голове пешеходов. В последующий период усилия США в основном фокусировались на научно-исследовательской деятельности, проводимой в поддержку деятельности рабочей группы по безопасности

пешеходов Международной организации по научно-исследовательскому сотрудничеству (МОНИС).

- е) МОНИС разработала процедуры испытаний на предмет защиты головы и в настоящее время рассматривает, в качестве нового шага в своей деятельности, вопрос о требованиях, предъявляемых к защите ног.

IV. ПРОСЬБА

11. WP.29/AC.3 настоящим предлагается утвердить проведение специальной группой GRSP по безопасности пешеходов дальнейшей деятельности, связанной с подготовкой гтп.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ДОКЛАД О РАЗРАБОТКЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРАВИЛ, КАСАЮЩИХСЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕШЕХОДОВ

I. ВВЕДЕНИЕ

12. В ходе сто двадцать шестой сессии Всемирного форума для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) в марте 2002 года АС.3 завершил рассмотрение приоритетов в деле разработки будущих глобальных технических правил. WP.29 принял Программу работы в рамках Глобального соглашения 1998 года, которая включает вопрос о безопасности пешеходов, и решил приступить к работе над вопросом о безопасности пешеходов на тридцать первой сессии Рабочей группы по пассивной безопасности (GRSP) в мае 2002 года на основе создания неофициальной группы по разработке проекта глобальных технических правил (гтп). Официальное предложение по разработке гтп (TRANS/WP.29/AC.3/7) было рассмотрено и принято АС.3 на его десятой сессии в марте 2004 года. Оно основывалось на документе TRANS/WP.29/2004/26, который был представлен Европейским сообществом как техническим спонсором данного проекта.

13. Круг ведения этой группы определен в неофициальном документе № 10 тридцать первой сессии GRSP, который был принят Рабочей группой GRSP (INF GR/PS/2 - см. добавление).

II. ОЦЕНКА ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

A. Число погибших и пострадавших, подлежащее рассмотрению

14. Жертвами столкновений с автотранспортными средствами ежегодно становятся тысячи пешеходов и велосипедистов. Большинство таких дорожно-транспортных происшествий происходит в городских районах, где серьезные или смертельные травмы могут быть получены при относительно низкой скорости движения транспортных средств, особенно в случае детей.

15. Как показывают данные, полученные от Австралии, Японии, Соединенных Штатов Америки, Международной организации по научно-исследовательскому сотрудничеству (МОНИС)¹, Германии², Италии³, ЕЭК ООН⁴, Испании⁵, Канады⁶, Нидерландов⁷, Швеции⁸

¹ Перечень справочных документов приведен в добавлении к настоящему докладу. Эти документы имеются на вебсайте WP.29 ЕЭК ООН по адресу: <http://www.unece.org/trans/main/welcwp29.htm>. Данные МОНИС изложены в рабочем документе № 3 неофициальной группы по безопасности пешеходов (INF GR/PS/3) <http://www.unece.org/trans/doc/2002/wp29grsp/inf-gr-ps-3e.ppt>, первое совещание

и Кореи⁹, ежегодно в странах Европейского союза гибнут около 8 000 пешеходов и велосипедистов и около 300 000 получают ранения, в Северной Америке гибнут приблизительно 5 000 пешеходов и 85 000 получают ранения, в Японии гибнут приблизительно 3 300 пешеходов и велосипедистов и 27 000 получают серьезные травмы, а в Корее гибнут около 3 600 пешеходов и 90 000 получают ранения.

В. Распределение травм

16. Сопоставительный анализ статистических данных о возрасте пострадавших показывает, что наиболее часто в дорожно-транспортные происшествия попадают дети в возрасте от 5 до 9 лет и взрослые в возрасте старше 60 лет. На детей (до 15 лет включительно) приходится около одной трети всех травм, хотя они составляют всего 18% населения.

17. Было установлено, что, с точки зрения частей тела, наибольший коэффициент смертельных и серьезных травм (сокращенная шкала травм AIS 2-6) приходится на голову (среди детей и взрослых) и на ноги (среди взрослых людей).

18. Травмы каждой из этих частей тела наносятся в случае более 30% всех дорожно-транспортных происшествий. Предлагаемые глобальные технические правила (гтп) ориентированы на обеспечение защиты этих частей тела.

19. Основным источником травм головы у детей является поверхность капота/крыла, а у взрослых травмы головы обусловлены ударом о поверхность капота/крыла и зону

неофициальной группы по безопасности пешеходов, и в рабочем документе № 31 (INF GR/PS/31).

² INF GR/PS/12, 13 и 25.

³ INF GR/PS/14.

⁴ INF GR/PS/15.

⁵ INF GR/PS/16.

⁶ INF GR/PS/20.

⁷ INF GR/PS/21.

⁸ INF GR/PS/41.

⁹ INF GR/PS/70.

ветрового стекла. Что касается травмирования ног у взрослых, то основным источником является передняя часть бампера транспортных средств.

С. Скорости удара

20. Из данных о дорожно-транспортных происшествиях с участием пешеходов были отобраны данные о скорости столкновения между транспортными средствами и пешеходами, и анализ совокупной частотности различных скоростей столкновения показал, что свыше 75% всех травм, наносимых пешеходам, происходит при скорости ниже 40 км/ч. Таким образом, если исходить из скорости сближения, не превышающей 40 км/ч, то можно значительно уменьшить степень травмирования пешеходов в случае лобового столкновения механических транспортных средств с ними.

Д. Целевая группа для гтп

21. Статистика травм дает представление о распределении травм между различными частями тела. Было установлено, что на скорости до 40 км/ч в результате столкновения транспортного средства с пешеходом в 58% случаев имеет место контакт головы ребенка с капотом, в 40% случаев - контакт головы взрослого с капотом, в 19% случаев - контакт головы взрослого с ветровым стеклом и в 50% случаев - контакт ноги взрослого с бампером. Кроме того, удар о капот является причиной 41% травм головы у детей и 19% травм головы у взрослых, удар о ветровое стекло является причиной 49% травм головы у взрослых, а на удар о бампер приходится 64% травм ног у взрослых людей. Исходя из этого распределения травм по источникам травмы и зонам контакта на транспортном средстве за целевую группу для предлагаемых гтп берутся 24% всех травм головы у пешеходов-детей, 17% всех травм головы у пешеходов-взрослых и 32% травм ног у взрослых людей.

Е. Рассматриваемые категории механических транспортных средств

22. Добиться максимальной защищенности пешеходов от движущихся транспортных средств можно при условии, если все типы транспортных средств будут соответствовать этим техническим предписаниям, однако признается, что их применение в отношении более крупных транспортных средств (грузовых автомобилей большой грузоподъемности и автобусов) могло бы дать лишь ограниченные преимущества и в их нынешней форме было бы технически неоправданно. По этой причине область применения будет ограничиваться легковыми автомобилями, легкими коммерческими транспортными средствами и другими грузовыми автомобилями малой грузоподъемности. Поскольку подавляющее большинство используемых в настоящее время транспортных средств

приходится именно на эти категории транспортных средств, предлагаемые меры в практическом плане наиболее заметно скажутся на сокращении масштабов травмирования пешеходов.

III. ОПИСАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ПРАВИЛ

23. При столкновении транспортного средства со взрослым пешеходом первый удар обычно происходит в зоне контакта между областью колена пешехода и передней частью бампера транспортного средства. Поскольку зона первоначального контакта ниже центра тяжести пешехода, верхняя часть тела начинает смещаться в направлении транспортного средства. В результате импульса, придаваемого пешеходу транспортным средством, происходит линейное ускорение тела пешехода относительно земли. Второй контакт происходит между верхней частью решетки радиатора или передним краем капота и областью таза пешехода. В этот момент ноги и таз пешехода достигают линейной скорости транспортного средства, а верхняя часть тела (голова и грудная клетка) продолжает смещаться в направлении транспортного средства. Конечный этап столкновения - это удар головы и грудной клетки по транспортному средству с линейной скоростью, близкой к начальной скорости удара транспортного средства. Исследования показали, что линейная скорость удара головы составляет около 90% начальной скорости контакта.

24. На основе анализа дорожно-транспортных происшествий с участием пешеходов был сделан вывод, что в результате удара, наносимого передней частью транспортного средства, чаще всего наносятся травмы головы (у детей и взрослых) и ног (у взрослых). Что касается транспортных средств, то наиболее вероятными зонами контакта являются поверхность капота, ветровое стекло и передние стойки салона. Согласно результатам исследования, проведенного рабочей группой по безопасности пешеходов Международной организации по научно-исследовательскому сотрудничеству (МОНИС/БП), на вышеупомянутые зоны может приходиться более 65% смертельных и серьезных травм.

25. С учетом этих результатов исследований неофициальная группа уделила первоочередное внимание разработке подходов к моделированию столкновения с пешеходом и поощрению контрмер, позволяющих улучшить защиту пешеходов. Рассматриваемые гтп повысили бы уровень безопасности пешеходов за счет введения требования относительно более эффективного поглощения энергии капотами и бамперами транспортных средств при столкновении с пешеходами на скорости 40 км/ч, на долю которого, согласно данным МОНИС/БП, приходится свыше 75% дорожно-транспортных происшествий с травмированием пешеходов.

26. Гтп состоят из двух наборов эксплуатационных критериев, применяющихся к:
а) поверхности капота и б) передней части бампера. Для каждой зоны были разработаны процедуры испытаний, предполагающие использование подсистемных параметров ударов для обеспечения защиты головы взрослых и детей и защиты ног взрослых¹⁰.

27. Требования, касающиеся удара головы, будут обеспечивать достаточную защиту головы в случае столкновения транспортного средства с пешеходом за счет соответствующих характеристик поверхности капота. По поверхности капота будет наноситься удар моделью головы ребенка и моделью головы взрослого человека на скорости 35 км/час. Значение критерия состояния головы (КСГ)¹¹ не должно превышать 1 000 в пределах 1/2 зоны испытаний с использованием модели головы ребенка и 1 000 в пределах 2/3 зон комбинированных испытаний с использованием моделей головы ребенка и взрослого. Что касается остальных зон, то значение КСГ не должно превышать 1 700 для обеих моделей головы.

28. Требования по защите ног, применяющиеся к передним бамперам, будут предусматривать меньшую силу удара в случае столкновения с пешеходом. В рассматриваемых гтп предписан удар по бамперу транспортного средства на скорости 40 км/ч моделью ноги, во время которого имитируется поведение ноги взрослого человека при ударе. Транспортные средства с высотой нижней части бампера менее 425 мм подвергаются испытанию с использованием модели нижней части ноги, разработанной Лабораторией транспортных исследований (ЛТИ), а испытания транспортных средств с высотой нижней части бампера более 500 мм проводятся с использованием модели верхней части ноги. Транспортные средства, высота нижней части бампера которых составляет от 425 мм до 500 мм, подвергаются испытанию с использованием любой из этих моделей ноги по выбору изготовителя. При проведении испытания бампера на удар моделью нижней части ноги транспортные средства должны обеспечивать соблюдение предельных значений в отношении угла бокового изгиба колена, сдвига колена и бокового

¹⁰ Для целей разработки этих процедур испытаний группа тщательно изучила вопрос о наличии манекена пешехода в качестве одного из методов применительно к процедурам испытаний. Однако испытательного манекена, которого можно было бы считать пригодным для нормативного использования, в настоящее время не имеется, и в связи с этим предлагаются такие подсистемные методы испытаний, которые являются легкодоступными и которые характеризуются необходимой надежностью, воспроизводимостью и простотой.

¹¹ КСГ рассчитывается таким же образом, как и критерий травмирования головы (КТГ).

ускорения голени. Применительно к испытанию бампера на удар моделью верхней части ноги установлены предельные значения для моментальной суммы сил удара с учетом времени и для крутящего момента, прилагаемого к испытательному прибору.

IV. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПРОЦЕДУРНОГО ХАРАКТЕРА

A. Документы и доклады

29. Все документы, упоминаемые как рабочие документы и имеющие условное обозначение INF GR/PS/..., размещены на вебсайте ЕЭК ООН по адресу: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29grsp/pedestrian_10.html.

30. В неофициальном документе № 7 тридцать второй сессии GRSP содержится отчет об итогах первого совещания неофициальной группы (документ INF GR/PS/9).

31. Неофициальный документ № 2 тридцать третьей сессии GRSP (документ INF GR/PS/47 Rev.1), в котором содержится первый предварительный доклад неофициальной группы, был подготовлен во исполнение пункта 5 документов TRANS/WP.29/2002/24 и TRANS/WP.29/2002/49, принятых АС.3 и одобренных в ходе двадцать седьмой сессии WP.29. Эти документы были объединены в окончательном документе TRANS/WP.29/882. Предварительный доклад был принят АС.3 в ноябре 2003 года в качестве документа TRANS/WP.29/2003/99.

32. В неофициальном документе № GRSP-34-2 тридцать четвертой сессии GRSP излагается план действий неофициальной группы (документ INF GR/PS/62).

33. В неофициальном документе № GRSP-35-4 тридцать пятой сессии GRSP содержится второй предварительный доклад неофициальной группы (документы INF GR/PS/86 Rev.2 и PS/88). Этот доклад был рассмотрен АС.3 в июне 2004 года в качестве неофициального документа № WP.29-133-7.

34. В неофициальном документе № GRSP-36-1 тридцать шестой сессии GRSP содержится первый проект гтп, подготовленный неофициальной группой (документ INF GR/PS/116).

35. На тридцать седьмой сессии GRSP был представлен документ TRANS/WP.29/GRSP/2005/3, содержащий подготовленный неофициальной группой пересмотренный проект гтп, включая преамбулу (документ INF GR/PS/117).

В. Совещания неофициальной рабочей группы

36. Группа провела следующие совещания:

- a) 4-5 сентября 2002 года, Париж, Франция
- b) 10 декабря 2002 года, Женева, Швейцария
- c) 15-16 января 2003 года, Санта-Олива, Испания
- d) 15-16 мая 2003 года, Токио, Япония
- e) 10-12 сентября 2003 года, Оттава, Канада
- f) 24-26 февраля 2004 года, Париж, Франция
- g) 28-30 сентября 2004 года, Париж, Франция
- h) 11-13 июля 2005 года, Брюссель, Бельгия
- i) 5-6 декабря 2005 года, Женева, Швейцария
- j) 16-19 января 2006 года, Вашингтон, округ Колумбия, США.

37. На этих совещаниях присутствовали представители Германии, Европейской комиссии, Испании, Италии, Канады, Кореи, Нидерландов, Соединенных Штатов Америки, Турции, Франции, Японии, Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАП), Европейской ассоциации поставщиков автомобильных деталей (КСАОД), Международной организации потребительских союзов (МОПС) и Европейского комитета по повышению безопасности транспортных средств (ЕКПБТ).

38. Совещания проходили под председательством г-на Мизуно (Япония) и г-на Фриделя/г-на Чезари (ЕКПБТ), а функции секретаря выполнял г-н Ван дер Плас (МОПАП).

V. ДЕЙСТВУЮЩИЕ ПРАВИЛА, ДИРЕКТИВЫ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ
ДОБРОВОЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

39. В настоящее время в Компендиуме потенциальных правил не содержится каких-либо правил, касающихся повышения степени защиты пешеходов и других уязвимых участников дорожного движения.

40. Ниже приводится краткая информация о национальном и региональном законодательстве и о работе, проделанной на международных форумах.

41. Правительство Японии ввело правила, касающиеся защиты пешеходов. В этих правилах затрагиваются вопросы обеспечения защиты детей и взрослых от травм головы.

Они применяются к легковым автомобилям, имеющим до 10 сидений, и к небольшим грузовикам полным весом до 2 500 кг: с 2005 года - к транспортным средствам новых типов и 2010 года - к транспортным средствам существующих типов (в случае некоторых других транспортных средств эти предписания начнут применяться на два года позднее). Данные правила предусматривают необходимость соблюдения требований применительно к испытаниям, проводимым с использованием репрезентативных ударных элементов в виде модели головы.

42. Европейский парламент и Совет приняли директиву 2003/102/ЕС, в которой предусматривается введение требований в отношении травм ног, травм верхней части ноги и травм головы у взрослых и детей. Эта директива и содержащиеся в ней требования включены в законодательство Сообщества в рамках всей системы официального утверждения типа транспортных средств Европейского союза, созданной на основе рамочной директивы ЕС 70/156/ЕЕС. Она распространяется на легковые автомобили категории М₁ и легкие коммерческие транспортные средства, созданные на базе легковых автомобилей категории М₁, полным весом до 2 500 кг для обеих категорий, и ее применение будет вводиться в два этапа: с 2005 и 2010 годов. Требования и испытания основаны на результатах исследований, опубликованных ЕКПБТ в 90-х годах и подлежащих учету в менее строгой форме в рамках первого этапа и в изначально предложенной форме - на втором этапе. Вместе с тем, поскольку результаты, полученные ЕКПБТ, в полном объеме так и не были приняты всеми заинтересованными сторонами, в вышеуказанной Директиве предусмотрено, что в 2004 году надлежит провести обзор практической применимости требований второго этапа. Этот обзор проведен, и на основе его результатов будут внесены соответствующие поправки в европейские требования для второго этапа, начинающегося в 2010 году.

43. В настоящее время Канада проводит пересмотр своих правил, касающихся бамперов. Канадские правила, применяющиеся к бамперам, являются одними из наиболее строгих в мире (все элементы безопасности транспортного средства должны оставаться работоспособными после удара на скорости 8 км/ч). Кроме того, Канада изучает влияние конструкции бампера на различные испытательные устройства, в которых используется модель ноги (ударный элемент в виде модели ноги, разработанный Лабораторией транспортных исследований (ЛТИ), манекен Polar и ударный элемент в виде гибкой модели ноги пешехода (Flex-PLI)).

44. В Соединенных Штатах были разработаны программы обеспечения защиты пешеходов применительно к ногам пешехода, а также к ударам головы и верхней части туловища. Работа над предложением по разработке правил для повышения эффективности защиты ног пешехода была прекращена в 1991 году, когда выяснилось,

что потенциальные контрмеры являются неэффективными. Национальная администрация безопасности дорожного движения (НАБДД) сфокусировала исследования на обеспечении защиты головы пешехода и разработке процедур испытаний, аналогичных тем, которые предусматриваются в рассматриваемых гтп, в целях моделирования ударов головы пешехода по различным поверхностям транспортного средства. Проводились также исследования для выяснения того, каким образом можно было бы модифицировать транспортные средства для уменьшения силы удара головы^{12 13}. Нынешние программы исследований Соединенных Штатов в области защиты пешеходов нацелены на обеспечение поддержки работы МОНИС. Текущая деятельность включает: 1) анализ статистических данных по пешеходам в целях разработки условий проведения испытаний, 2) оценку испытательных средств, в которых используются модели головы и ноги пешехода, 3) экспериментальные испытания структур транспортных средств на удар для оценки степени жесткости, 4) составление моделей различных травм, получаемых пешеходами, на основе комбинированного применения статистических данных, компьютерных моделирующих программ и испытаний в целях лучшего понимания механизмов травмирования, 5) разработку компьютерных моделей с использованием имеющейся литературы по биомеханической тематике, и 6) завершение работы над другими вопросами, которыми занимается Рабочая группа МОНИС по безопасности пешеходов.

45. МОНИС разработала процедуры испытаний на предмет защиты головы и возможные требования, предъявляемые к защите ног. Неофициальная группа признала необходимость проведения соответствующих исследований и разработки рекомендаций в отношении усовершенствованного инструмента и процедуры испытаний для модели верхней части ноги и транспортного средства с высоко расположенным бампером. Кроме того, неофициальная группа намерена ходатайствовать о проведении дальнейших исследований в отношении испытания на удар между ударным элементом в виде модели верхней части ноги и передним краем капота.

46. В 1987 году Международная организация по стандартизации (ИСО) учредила рабочую группу по безопасности пешеходов (ISO/TC22/SC10/WG2) для разработки методов испытаний в целях снижения степени тяжести травм и уменьшения гибели пешеходов в результате дорожно-транспортных происшествий. Мандат ISO/WG2

¹² Saul, R.A., Edlefsen, J.F., Jarrett, K.L., Marcus, J.R.; "Vehicle Interactions with Pedestrians", *Accidental Injury: Biomechanics and Prevention*, New York: Springer-Verlag, 2002.

¹³ "Report to Congress: Pedestrian Injury Reduction Research", NHTSA Report DOT HS 808 026, June 1993.

предусматривал разработку методов испытаний, охватывающих столкновения на скорости до 40 км/ч, которые способствовали бы повышению безопасности транспортных средств для пешеходов. За минувший период WG2 разработала процедуры испытаний для целей повышения безопасности пешеходов и составила описание необходимых средств для проведения таких испытаний. Результаты исследований в полной мере использовались группой МОНИС/БП при разработке ударных элементов в виде моделей головы взрослого человека и ребенка.

47. Имеются следующие стандарты и проекты стандартов ИСО:

- a) ISO 11096: 2002 Автотранспортные средства - Защита пешеходов - Метод испытания на удар бедра, ноги и колена пешехода,
- b) ISO/DIS 14513 2006 Автотранспортные средства - Защита пешеходов - Метод испытания на удар головы,
- c) ISO 16850 2007 Автотранспортные средства - Защита пешеходов - Метод испытания на удар головы ребенка.

48. В настоящее время группа ИСО приступает к разработке нового метода испытания для ноги взрослого пешехода и соответствующего испытательного устройства.

VI. НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ

49. Договаривающимися сторонами были подняты следующие вопросы в отношении трех конкретных моментов, оговариваемых в предлагаемых правилах:

- a) Соединенное Королевство отметило, что масса ударного элемента в виде модели головы ребенка, указанная в рассматриваемом проекте гтп, отличается от массы, установленной в вышеупомянутой Директиве Европейского союза (ЕС) о защите пешеходов. В проекте гтп указана масса в 3,5 кг, в то время как для этапа 2 вышеупомянутая директива ЕС устанавливает массу в 2,5 кг. Соединенное Королевство привержено идее принятия надлежащих мер в отношении конструкции транспортных средств, которые позволят достичь такого уровня сокращения числа жертв среди пешеходов, какого ожидалось добиться за счет реализации изначального предложения по этапу 2 осуществления директивы о защите пешеходов (2003/102/ЕС), и в связи с этим оно высказало оговорку в отношении принятия значения массы в 3,5 кг, поскольку не было разъяснено, в каком контексте были внесены эти изменения

с точки зрения любых ожидаемых поправок к действующему законодательству ЕС (см. пункт 6.3.2.1 предложения);

- b) Нидерланды отметили, что скорость движения модели головы, установленная для ударов в ходе испытания с использованием модели головы, отличается от скорости, указанной в вышеупомянутой директиве ЕС о безопасности пешеходов. Для испытания установлена скорость в 9,7 м/с, в то время как в вышеупомянутой директиве ЕС указана скорость в 11,1 м/с. Нидерланды привержены идее принятия надлежащих мер в отношении конструкции транспортных средств, которые позволят достичь такого уровня сокращения числа жертв среди пешеходов, какого ожидалось добиться за счет реализации изначального предложения по этапу 2 осуществления директивы о защите пешеходов (2003/102/ЕС), и в связи с этим они высказали оговорку в отношении значений скорости удара при проведении испытания с использованием модели головы, поскольку не было разъяснено, в каком контексте были внесены эти изменения с точки зрения любых ожидаемых поправок к действующему законодательству ЕС (см. пункты 7.3.4 и 7.4.4 предложения);
- c) Что касается области применения, то была достигнута договоренность по поводу возможности изъятия для транспортных средств категории 1-2 и категории 2, которые имеют плоскую переднюю часть конструкции. Группа согласилась, что эти транспортные средства могут вызывать затруднения в плане проведения испытаний, которые разрабатывались применительно к более классической форме транспортных средств типа седан, и поэтому было введено изъятие для учета этих проблем. Однако в ходе завершающей части дискуссий некоторые Договаривающиеся стороны (Италия и Франция) заявили, что это изъятие должно также применяться к категории 1-1. По их мнению, в противном случае могут возникнуть некоторые несоответствия в требованиях, предъявляемых к транспортным средствам, и они предложили распространить данное изъятие на эти транспортные средства.

VII. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

A. Применимость

50. Применение требований настоящих гтп распространяется, насколько это возможно, на пересмотренную классификацию транспортных средств и определения, изложенные в Специальной резолюции № 1, касающейся общих определений категорий, массы и

размеров транспортных средств (СпР.1), принятой в контексте Глобального соглашения 1998 года.

51. При выяснении того, какие транспортные средства будут охватываться областью применения, возникли затруднения, связанные с различиями в действующих правилах и существующих парках транспортных средств. Японские правила применяются к легковым автомобилям вместимостью до 9 человек и коммерческим транспортным средствам, имеющим полную массу транспортного средства (ПМТС) не более 2 500 кг. МОНИС рекомендует испытания и процедуры для пассажирских транспортных средств с ПМТС не более 2 500 кг. Директива Европейского союза (ЕС) применяется к транспортным средствам категории М₁ массой до 2 500 кг и транспортным средствам категории N₁ массой до 2 500 кг, созданным на базе транспортных средств категории М₁. Рекомендации ИСО разработаны для транспортных средств категорий М₁ и N₁, ПМТС которых не превышает 3 500 кг. Кроме того, учитывая нынешний состав своего парка транспортных средств, некоторые страны пожелали обеспечить, чтобы из области применения не исключались и более крупные транспортные средства, например, грузовые автомобили малой грузоподъемности и автомобили спортивно-хозяйственного назначения с ПМТС не более 4 500 кг.

52. Группа прежде всего подробно рассмотрела рекомендацию МОНИС относительно учета формы передней части транспортного средства в качестве важного параметра при обсуждении вопроса о том, на какие типы травм, получаемых пешеходами, надлежит ориентировать внимание. МОНИС выделяет три группы форм транспортных средств: седан, автомобиль спортивно-хозяйственного назначения и фургон 1. Для ударов головы взрослого и ребенка МОНИС предусматривает различные значения испытательной скорости и угла удара. Японское законодательство основано на методике, рекомендованной МОНИС. Что же касается требований ЕС, то в них не проводится различия в значениях испытательной скорости и угла удара.

53. Группа сопоставила эти различные соображения и на основе результатов имитационного модулирования (INF GR/PS/129) пришла к заключению, что требования ЕС по сути являются более строгими, нежели предложения Японии. В связи с этим, исходя из соображений безопасности, группа приняла на вооружение подход ЕС, который не предполагает учета формы передней части транспортного средства при определении требований. Кроме того, группа также решила, что рекомендации МОНИС будет трудно применять в контексте разработки нормативных предложений и осуществлении процедур сертификации.

54. Предметом активных дискуссий стал вопрос о массе транспортных средств, к которым должны применяться рассматриваемые гтп. На основе категорий, описанных в СпР.1, было рассмотрено несколько вариантов. Некоторые делегаты пожелали ограничить применение гтп транспортными средствами категории 1-1 массой менее 2 500 кг. Другие делегаты не согласились с ограничением ПМТС в 2 500 кг, считая, что, поскольку передняя часть конструкции транспортных средств с ПМТС до 4 500 кг, как правило, аналогична передней части более легких транспортных средств, область применения гтп следует распространить и на более тяжелые транспортные средства. Кроме того, некоторые делегаты стремились ограничить применение гтп транспортными средствами с ПМТС более 500 кг, в то время как другие делегаты высказались за более низкое предельное значение массы, исходя из того, что в рамках того или иного конкретного законодательства может быть сочтено необходимым применять в пределах данной юрисдикции требования гтп к транспортным средствам с ПМТС менее 500 кг. Было выдвинуто предложение о том, что гтп следует применять также к транспортным средствам категории 2, которые имеют "такую же" общую структуру и форму передней части конструкции до передних стоек, что и транспортные средства категории 1-1. Вместе с тем некоторые стороны выразили озабоченность по поводу того, что будет практически невозможно объективно определить, что означает формулировка "такую же".

55. После рассмотрения этих вопросов было рекомендовано разрабатывать гтп таким образом, чтобы они имели широкую применимость к транспортным средствам, что позволяло бы максимально расширить возможности властей в пределах различных юрисдикций в плане эффективного решения проблемы региональных различий в характеристиках дорожно-транспортных происшествий, связанных с наездом на пешеходов. В гтп было бы предусмотрено, что если власти в пределах определенной юрисдикции решают, что их внутренняя нормативная система является таковой, что полная применимость представляется нецелесообразной, то они могут ограничить применение внутренних правил определенными категориями транспортных средств или предельными значениями массы. Власти могут также принять решение о поэтапном введении требований применительно к определенным транспортным средствам. В текст гтп была добавлена сноска, которая уточняет, что власти могут принять решение об ограничении применения правил. В данном подходе признается, что вопросы, касающиеся специальных транспортных средств, имеющих исключительно в пределах определенной юрисдикции, наилучшим образом решались бы властями данной юрисдикции без каких-либо последствий для возможности или необходимости введения регламентации для таких транспортных средств властями других юрисдикций. Если какая-либо Договаривающаяся сторона решит ввести гтп в систему своих внутренних правил, то ожидается, что эта Договаривающаяся сторона представит разумное обоснование в отношении применения соответствующего стандарта.

56. Хотя данный подход максимально расширяет дискреционные полномочия властей в вопросе об исключении транспортных средств из области применения гтп по техническим или практическим соображениям либо в силу того, что соображения безопасности не требуют введения определенных правил в отношении соответствующих транспортных средств, группа также решила рекомендовать, чтобы из области применения правил был исключен один конкретный тип транспортных средств. Процедуры испытаний в гтп основываются главным образом на классической форме транспортного средства с длинным капотом. Некоторые же транспортные средства, обычно грузовые автомобили, имеют очень короткий капот и такую форму передней части, которая весьма близка к вертикальной. Кинематика движения тела пешехода при столкновении с такими транспортными средствами может иметь существенно отличающиеся параметры, и, кроме того, возникают затруднения с применением процедур испытаний к этим транспортным средствам, особенно в плане определения контрольных линий испытательной зоны. По этой причине группа рекомендует исключить из области применения предписаний рассматриваемых правил те транспортные средства категории 1-2 и категории 2, у которых расстояние между поперечной центральной линией передней оси и точкой R сиденья водителя, измеренное в продольном направлении и горизонтальной плоскости, составляет менее 1 000 мм. Кроме того, некоторые члены группы выразили озабоченность по поводу того, что такое изъятие может привести к перекосам на рынке, если аналогичный подход не будет применяться и к транспортным средствам категории 1-1, а посему следует рассмотреть вопрос о включении этой категории транспортных средств в рекомендуемое изъятие.

57. В силу этих причин и с учетом изъятия, о котором говорилось выше, рекомендуется, чтобы гтп применялись к транспортным средствам категории 1-1 с ПМТС свыше 500 кг и к транспортным средствам категории 1-2 и категории 2 с ПМТС, превышающей 500 кг, но не превышающей 4 500 кг. Кроме того, группа рекомендует, чтобы Договаривающиеся стороны могли ограничить применение требований в своем внутреннем законодательстве, если они решат, что такое ограничение является целесообразным.

58. Что касается применимости данных гтп, то следует отметить, что требования проекта гтп являются гораздо более строгими по сравнению с любым существующим законодательством, действующим на момент принятия гтп. Кроме того, многие страны еще не ввели требований в отношении обеспечения безопасности пешеходов. В связи с этим рекомендуется, чтобы Договаривающиеся стороны, применяющие эти гтп, предусматривали надлежащий переходный период до начала полного обязательного применения, учитывая время, необходимое для разработки транспортного средства, и цикл эксплуатации транспортных средств.

59. Кроме того, на этапе разработки этих гтп основное внимание уделялось транспортным средствам с ПМТС не более 2 500 кг, которые также охватываются во всех действующих законодательствах. Последующее же распространение правил на другие транспортные средства требует признания того факта, что может оказаться необходимым некоторый дополнительный переходный период, поскольку область применения теперь включает многие нынешние транспортные средства, в отношении которых действует изъятие из существующих национальных или региональных требований. Кроме того, если процедуры испытаний и предписания этих гтп основывались на требованиях, изначально разрабатывавшихся для "классических" (с кузовом типа седан) легковых автомобилей, то теперь гтп охватывают также транспортные средства, имеющие особую форму или особые элементы (транспортные средства с высоко расположенной передней частью, транспортные средства специального назначения и т.д.), в отношении которых признано, что они могут потребовать особого учета.

В. Вопросы для дальнейшего рассмотрения

60. В ходе состоявшихся дискуссий стало ясно, что некоторые вопросы не удастся урегулировать в полном объеме в пределах срока действия мандата неофициальной группы. На будущее группа рекомендовала рассмотреть нижеследующие вопросы.

1. Ударный элемент в виде модели нижней части ноги

61. Поскольку некоторые стороны считают, что ударный элемент FlexPLI отличается высокой достоверностью биофизических параметров и дает прекрасную возможность для проведения оценки получаемых травм, его следует рассматривать в качестве потенциального инструмента для последующей замены ударного элемента в виде моделей нижней части ноги, разработанного ЛТИ. Однако, ввиду отсутствия опыта использования ударного элемента FlexPLI в качестве инструмента для сертификации, требуется дополнительный процесс подтверждения. В связи с этим WP.29/GRSP было предложено учредить группу по технической оценке (ГТЭ). Основываясь на независимых исследованиях и соответствующей информации, представленной ее членами, эта ГТЭ будет осуществлять контроль на предмет надежности использования ударного элемента FlexPLI в качестве инструмента для сертификации. ГТЭ подготовит для GRSP факультативное заключение относительно пригодности использования ударного элемента FlexPLI для целей проведения испытаний и проверки соответствия. ГТЭ должна также предложить конкретную дату вступления в силу и дату, к которой ударный элемент FlexPLI должен заменить ударный элемент в виде жесткой модели нижней части ноги. Кроме того, ГТЭ предложит также переходный период, в течение которого ударный

элемент FlexPLI и ударный элемент в виде жесткой модели нижней части ноги смогут использоваться в качестве альтернативных средств.

2. Ударный элемент в виде модели верхней части ноги для проведения испытания на высоко расположенном бампере

62. Группа предложила провести дополнительные исследования и разработки по вопросу о возможности усовершенствования ударного элемента в виде модели верхней части ноги для целей его возможного использования в будущем. Кроме того, предполагается, что следует дополнительно рассмотреть определение высоко расположенного бампера и соответствующий метод испытаний.

3. Ударный элемент в виде модели верхней части ноги для проведения испытания на переднем крае бампера

63. Результаты испытаний, проводимых на основе предписаний в отношении испытаний на переднем крае бампера с использованием модели верхней части ноги, противоречат фактической ситуации, встречающейся во многих реальных дорожно-транспортных происшествиях. Это продемонстрировали результаты нескольких исследований дорожно-транспортных происшествий, в ходе которых проводились сопоставления между современными транспортными средствами с "усовершенствованной" передней частью, зарегистрированными начиная с 1990 года, и более старыми транспортными средствами, зарегистрированными в 70-х или 80-х годах. Исследования ДТП проводились Лабораторией по изучению биомеханических аспектов дорожно-транспортных происшествий (ЛАБ) с использованием французских данных (документ INF GR/PS/30) и Дрезденским университетом с использованием немецких данных ГИДАС (документ INF GR/PS/92). Кроме того, в своем докладе за 1998 год Рабочая группа 17 (РГ 17) ЕКПБТ сделала вывод, что при столкновении автомобилей, выпущенных после 1990 года, с пешеходами на скорости до 40 км/ч никаких серьезных травм (сокращенная шкала 2+ (AIS2+)) верхней части ноги или области таза в результате удара о передний край капота не отмечается.

64. Учитывая это обстоятельство, а также имеющиеся сомнения в отношении энергии удара, достоверности биофизических параметров испытательного устройства и уровней приемлемости травм, группа отказалась от рассмотрения такого испытания на данном этапе. Вместе с тем группа признает, что в будущем оно может иметь определенную ценность, и предлагает провести дополнительные исследования по вопросу о необходимости и методике этого испытания.

Приложение

КРУГ ВЕДЕНИЯ НЕОФИЦИАЛЬНОЙ ГРУППЫ GRSP ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПЕШЕХОДОВ, ПРИНЯТЫЙ GRSP НА ЕЕ ТРИДЦАТЬ ПЕРВОЙ СЕССИИ

Создание неофициальной группы по безопасности пешеходов в рамках GRSP следует рассматривать как результат совместных усилий в рамках GRSP, а не с точки зрения дублирования работы уже существующих групп.

В контексте этой деятельности можно было бы рассмотреть итоги работы и объединить усилия Японии, Соединенных Штатов Америки, ЕКПБТ, МОНИС и любых других правительственных и неправительственных организаций в области безопасности пешеходов. Это способствовало бы расширению знаний и разработке требований. Цель группы состоит в представлении доклада и предложений, которые были бы основаны на конкретных технических характеристиках и в отношении которых имеются разумные основания считать, что они будут включены в глобальные технические правила (гтп) для испытания и качественной оценки транспортных средств, в том числе легковых автомобилей, фургонов и грузовых автомобилей малой грузоподъемности, на предмет безопасности пешеходов.

При подготовке такого доклада неофициальной группе следует рассмотреть следующие аспекты:

- a) уточнение числа и источника травм (например, капот, ветровое стекло, дорожное покрытие), относительная доля механизмов получения травм со смертельным исходом и части тела, подвергшиеся воздействию;
- b) цель (цели) и преимущества любых новых правил (либо поправок к действующим правилам) со ссылкой на нынешний уровень и источники знаний;
- c) использование наиболее эффективной из существующих технологий и технологических нововведений, которые сыграют значительную роль в разработке соответствующих методов, а также в обеспечении и увеличении преимуществ, включая меры активной и пассивной безопасности;
- d) издержки - как денежные, так и социальные, - которые могут быть связаны с конкретным уровнем жесткости требований или технических характеристик;

- е) взаимосвязь или потенциальное взаимодействие любых предлагаемых технических правил с другими правилами, которые уже действуют или должны быть приняты как индивидуально каждой Договаривающейся стороной, так и в рамках существующих соглашений, относящихся к ведению WP.29.

На неофициальную группу будет возложена ответственность за подготовку и представление предложений по гтп на основе результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, уже выполненных различными учреждениями и предприятиями отрасли, а также с учетом любой другой осуществляемой дополнительной деятельности.

Подготовка предложения должна состоять из следующих двух этапов:

Этап 1

Неофициальная группа готовит в письменном виде техническое обоснование и анализ потребности в гтп, касающихся безопасности пешеходов, и представляет их Исполнительному комитету (АС.3) к концу 2003 года.

Группа изучает рекомендации и методы осуществления с целью разработки глобальных технических правил.

Этап 2

При условии, что Исполнительный комитет Глобального соглашения 1998 года будет продолжать оказывать демонстрировавшуюся им ранее поддержку делу разработки гтп, неофициальная группа подготовит к концу 2005 года исчерпывающие и подробные рекомендации во исполнение пункта 6.3.4 статьи 6 Соглашения 1998 года.

Добавление

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗОВАВШИЕСЯ РАБОЧЕЙ ГРУППОЙ

Перечень неофициальных документов, использовавшихся неофициальной рабочей группой, имеется на вебсайте WP.29 ЕЭК ООН (<http://www.unecsc.org/trans/main/welcwp29.htm>).

Номер рабочего документа	Название неофициального документа
INF GR/PS/1	Повестка дня первого совещания
INF GR/PS/2	Положение о круге ведения
INF GR/PS/3	Представление результатов исследования МОНИС о дорожно-транспортных происшествиях
INF GR/PS/4	Предлагаемые нормативные положения министерства землеустройства, инфраструктуры и транспорта Японии
INF GR/PS/5	Технико-экономическое обоснование МОНИС
INF GR/PS/6	Предложение Японии, касающееся возможной области применения
INF GR/PS/7	Список участников первого совещания
INF GR/PS/8	Проект отчета о первом совещании
INF GR/PS/9	Доклад для тридцать второй сессии GRSP, неофициальный документ
INF GR/PS/10	Проект плана действий
INF GR/PS/11	Повестка дня второго совещания
INF GR/PS/12	Данные ГИДАС о дорожно-транспортных происшествиях
INF GR/PS/13	Схемы, подтверждающие данные ГИДАС о дорожно-транспортных происшествиях
INF GR/PS/14	Статистика дорожно-транспортных происшествий в Италии
INF GR/PS/15	Статистика дорожно-транспортных происшествий ООН
INF GR/PS/16	Статистика дорожно-транспортных происшествий в Испании
INF GR/PS/17	Статистика дорожно-транспортных происшествий ЕАПАП
INF GR/PS/18	Проект отчета о втором совещании
INF GR/PS/19	Повестка дня третьего совещания
INF GR/PS/20	Статистика дорожно-транспортных происшествий в Канаде
INF GR/PS/21	Статистика дорожно-транспортных происшествий в Нидерландах
INF GR/PS/22	Обзор области применения
INF GR/PS/23	Проект содержания предварительного доклада в виде таблицы

INF GR/PS/24	Список участников третьего совещания
INF GR/PS/25	Материалы ГИДАС
INF GR/PS/26	Травмы ног - сообщение ИТАРДА
INF GR/PS/27	Проект отчета о третьем совещании
INF GR/PS/28	Общее технико-экономическое обоснование
INF GR/PS/29	Эффективность инфраструктуры
INF GR/PS/30	Переломы таза/бедр
INF GR/PS/31	Статистика дорожно-транспортных происшествий с участием пешеходов - информация РГБП МОНИС
INF GR/PS/32	Резюме ЕСВ по докладу РГБП МОНИС
INF GR/PS/33	Нишимото, Тошиоки: Введение правил, касающихся защиты головы пешеходов, в Японии
INF GR/PS/34	Предложение по директиве Европейского парламента и Совета относительно защиты пешеходов и других уязвимых участников дорожного движения в случае столкновения с автотранспортным средством, изменяющей директиву 70/156/ЕЕС; Комиссия европейских сообществ, Брюссель, февраль 2003 года
INF GR/PS/35	Перечень несоответствий с существующим законодательством/существующими требованиями
INF GR/PS/36	Проект предварительного доклада
INF GR/PS/37	Повестка дня четвертого совещания
INF GR/PS/38	Технические предписания, касающиеся положений об испытаниях для обеспечения безопасности пешеходов
INF GR/PS/39	Стандарты в области безопасности транспортных средств - доклад № 1
INF GR/PS/40	Парк транспортных средств США в 2002 году с указанием совокупной полной массы
INF GR/PS/41	Статистика дорожно-транспортных происшествий в Швеции
INF GR/PS/42	TRANS/WP.29/GRSG/2003/10 - предложение по общим определениям
INF GR/PS/43	Категория 1-1 ПМТС
INF GR/PS/44	Легкие грузовые автомобили
INF GR/PS/45	Результаты ЕВРО-НКАП и их значение для этапа 1 ЕС
INF GR/PS/46	Ударные элементы для модели головы ребенка и взрослого пешехода - АЯПАП/ЯИАИ
INF GR/PS/47	Предварительный доклад для тридцать третьей сессии GRSP
INF GR/PS/48	Проект отчета о четвертом совещании
INF GR/PS/49	Метод испытания модели детской головы МОНИС

INF GR/PS/50	Метод испытания модели головы взрослого пешехода МОНИС
INF GR/PS/51	Список участников четвертого совещания
INF GR/PS/52	Предварительная повестка дня пятого совещания
INF GR/PS/53	Проект формата гтп
INF GR/PS/54	Предложение по гтп для WP.29
INF GR/PS/55	Проект гтп
INF GR/PS/56	Сопоставительная таблица
INF GR/PS/57	Предлагаемый график работы группы
INF GR/PS/58	Представленные материалы относительно формы транспортного средства, контурной линии ...
INF GR/PS/59	Представленные МОНИС/МОПАП материалы, касающиеся передней стойки салона
INF GR/PS/60	ISO/TC22/SC10/WG2 N613
INF GR/PS/61	INRA/PS/237
INF GR/PS/62	План действий, подготовленный на пятом совещании
INF GR/PS/63	Список участников пятого совещания
INF GR/PS/64	Проект отчета о пятом совещании
INF GR/PS/65	Предварительная повестка дня шестого совещания
INF GR/PS/66	Данные о пешеходах АВСТРАЛИЯ-НКАП
INF GR/PS/67	Метод испытания - система активного капота двигателя
INF GR/PS/68	Травмы головы у представителей целевых групп населения - Соединенные Штаты Америки
INF GR/PS/69	Рабочий документ по проекту гтп
INF GR/PS/70	Информация Кореи
INF GR/PS/71	Зона испытания модели головы: ветровое стекло + передняя стойка салона
INF GR/PS/72	Данные об испытании модели головы на удар о ветровое стекло
INF GR/PS/73	Переоценка угла/скорости удара головы с учетом геометрической формы транспортного средства
INF GR/PS/74	Спецификация ударного элемента модели головы INRA/PS/270
INF GR/PS/75	Разъяснительная информация по PS/67 в формате Powerpoint
INF GR/PS/76	Обсуждение вопроса о модели ноги в рамках МОНИС
INF GR/PS/77	Диапазоны допустимых значений, предлагаемые УВА (модель нижней части ноги)
INF GR/PS/78	Метод биорейтинга: "мальтийский механизм"
INF GR/PS/79	Предложение МОНИС по антропометрическим характеристикам
INF GR/PS/80	INRA/PS/278

INF GR/PS/81	График обсуждения вопроса об ударном элементе в виде модели ноги для гтп
INF GR/PS/82	Предельные значения травматизма для испытания модели ноги пешехода
INF GR/PS/83	Решенные вопросы и вопросы, требующие конкретных действий, определенные на шестом совещании
INF GR/PS/84	Проект отчета о шестом совещании
INF GR/PS/85	Список участников шестого совещания
INF GR/PS/86	Рабочий документ ЕС по проекту гтп
INF GR/PS/87	INRA/PS/273: разработка "FlexPLI-2003"
INF GR/PS/88	Второй промежуточный доклад для тридцать пятой сессии GRSP
INF GR/PS/89	Технико-экономическое обоснование ЕС - этап 2
INF GR/PS/90	Предварительная повестка дня седьмого совещания
INF GR/PS/91	Технико-экономическое обоснование ЕАПАП - этап 2
INF GR/PS/92	Исследование ЕАПАП по вопросу о равной эффективности - этап 2
INF GR/PS/93	Конструкция ударного элемента в виде модели головы
INF GR/PS/94	Передняя часть ветрового стекла
INF GR/PS/95	Замечания Японии по документу PS 86 Rev 2 + Текст японского технического стандарта на английском языке
INF GR/PS/96	Проблема акселерометра без амортизатора
INF GR/PS/97	Долговечность и возможность повторного использования материала, имитирующего кожу модели головы
INF GR/PS/98	Решение МОНИС PS 310 в отношении испытания с использованием модели ноги
INF GR/PS/99	Старение материала, имитирующего кожу на ударном элементе в виде модели головы
INF GR/PS/100	Предлагаемые МОПАП поправки к документу PS/95
INF GR/PS/101	Технико-экономическое обоснование АЯПАП - этап 2
INF GR/PS/102	Испытания МОПАП на ветровом стекле согласно протоколу ЕВРО-НКАП
INF GR/PS/103	Испытания КСАОД на ветровом стекле одной модели автомобиля
INF GR/PS/104	Проект документа КСАОД/МОПАП по вопросу об испытании системы активного капота
INF GR/PS/105	Изучение параметров нижней части ноги для определения диапазонов допустимых значений
INF GR/PS/106	Предложение Министерства землеустройства, инфраструктуры и транспорта Японии в отношении модели FlexPLI, соответствующей пункту 9 документа PS/83

INF GR/PS/107	Предложение НАБДД по основным положениям преамбулы
INF GR/PS/108	Информация АЯПАП по вопросу об определении высоко расположенного бампера
INF GR/PS/109	Предложение Председателя в отношении использования модели FlexPLI и жесткого ударного элемента в гтп
INF GR/PS/110	Предложение МОПАП в отношении боковой и задней контрольной линии ветрового стекла
INF GR/PS/111	Основные положения для преамбулы
INF GR/PS/112	План действий
INF GR/PS/113	Пересмотренный проект гтп
INF GR/PS/114	Список участников
INF GR/PS/115	Проект отчета о седьмом совещании
INF GR/PS/116	Доработанный вариант проекта гтп
INF GR/PS/117	Преамбула и проект гтп - официальный документ для тридцать седьмой сессии GRSP
INF GR/PS/118	Предварительная повестка дня восьмого совещания
INF GR/PS/119	Деятельность ИСО в области обеспечения безопасности пешеходов
INF GR/PS/120	Окончательное технико-экономическое обоснование ЕС
INF GR/PS/121	GRSP/2005/3 с поправками, внесенными в ходе тридцать седьмой сессии GRSP
INF GR/PS/122	GRSP-37-18
INF GR/PS/123	GRSP-37-15
INF GR/PS/124	GRSP-37-16
INF GR/PS/125	Краткое сообщение о замечаниях, полученных в ходе тридцать седьмой сессии GRSP
INF GR/PS/126	Перечень задач для июльского совещания
INF GR/PS/127	Сообщение об этапе 2 в ЕС
INF GR/PS/128	Необходимость в согласованном законодательстве в области обеспечения защиты пешеходов
INF GR/PS/129	Сопоставление между японским стандартом и предложением ЕС по этапу 2 в отношении испытания на удар головы
INF GR/PS/130	Перечень ориентиров ЕС/ЕКПБТ в отношении углов удара головы
INF GR/PS/131	Анализ положения в области ДТП с участием пешеходов и аспекты, затрагиваемые в разрабатываемых гтп
INF GR/PS/132	Испытания согласно гтп и их значение для США
INF GR/PS/133	Предложение по решению проблемы акселерометра без амортизатора

INF GR/PS/134	Вопросы по пункту 7.4 в отношении испытания в центральной части ветрового стекла
INF GR/PS/135	Предложение МОПАП по пункту 3.33
INF GR/PS/136	Предложение МОПАП в отношении массы ударного элемента в виде модели верхней части ноги
INF GR/PS/137	Предложение МОПАП по определению транспортных средств с высоко расположенным бампером
INF GR/PS/138	Анализ экономической эффективности, проведенный Кореей
INF GR/PS/139	Перечень решений восьмого совещания
INF GR/PS/140	Справочный документ МОНИС с разбивкой по типам травм, представленный в контексте документа PS/131
INF GR/PS/141	Обновленный вариант документа PS67 по вопросу о сертификационном стандарте для устанавливаемых систем
INF GR/PS/142	Относительная влажность - Корея
INF GR/PS/143	Проект гтп на основе документа INF GR/PS/121 с поправками, внесенными в ходе восьмого совещания
INF GR/PS/144	Проект отчета о восьмом совещании
INF GR/PS/145	Список участников восьмого совещания
INF GR/PS/146	Деятельность Flex-ГТЭ по обновлению документа PS 124
INF GR/PS/147	Решения 1, 3, 4, 6 и 9 восьмого совещания
INF GR/PS/148	Решение 9 восьмого совещания - док. FTSS_4[1].5kg_headform
INF GR/PS/149	Момент инерции модели головы взрослого человека
INF GR/PS/150	Разработка методики испытания на удар головы, Глезер
INF GR/PS/151	Положения преамбулы гтп, касающиеся акселерометра
INF GR/PS/152	Предварительная повестка дня девятого совещания
INF GR/PS/153	Разъяснение поправок: документы PS/143 - PS/143 Rev.1
INF GR/PS/154	Руководство по использованию модели ноги, разработанной ЛТИ
INF GR/PS/155	Определение контрольной линии нижней части ветрового стекла
INF GR/PS/156	Углы удара по ветровому стеклу для испытаний с использованием модели головы
INF GR/PS/157	Предельные значения КТГ для испытаний на удар по ветровому стеклу с использованием модели головы
INF GR/PS/158	Испытания на удар по капоту с использованием модели головы
INF GR/PS/159	Определение транспортных средств с высоко расположенным бампером
INF GR/PS/160	Пересмотренная преамбула, заменяющая преамбулу, содержащуюся в документе PS/143 Rev.1

INF GR/PS/161 и Rev. 1/2	Поправки к документу PS/143 Rev.1, предложенные ЕС
INF GR/PS/162	Разъяснение предложений ЕС по внесению поправок в документ PS/143 Rev.1
INF GR/PS/163	Испытание на удар по ветровому стеклу
INF GR/PS/164	Варианты раскола ветрового стекла
INF GR/PS/165	Испытание на практическую применимость модели ноги
INF GR/PS/166	Зона изъятия и применение ПЭВТС
INF GR/PS/167	Статистические данные ЕС в отношении высоты поперечной балки
INF GR/PS/168	Сопоставительный анализ значений КТГ15 и КТГ36 для ускорения головы
INF GR/PS/169	Пересмотр документа PS/131 - Анализ ДТП с участием пешеходов и применение гтп
INF GR/PS/170	Целевая группа для рассматриваемых гтп
INF GR/PS/171	Проект отчета о девятом совещании
INF GR/PS/172	Список участников девятого совещания
INF GR/PS/173	Предварительная повестка дня десятого совещания
INF GR/PS/174 и Rev. 1	Испытания с использованием модели нижней части ноги - Данные ЕвроНКАП - Сообщение МОПАП для январского совещания 2006 года
INF GR/PS/175 и Rev. 1/2	Контрольные линии бампера - Сообщение МОПАП для январского совещания 2006 года
INF GR/PS/176 и Rev 1/2	Результаты испытаний с использованием модели головы - Сообщение МОПАП для январского совещания 2006 года
INF GR/PS/177	Предложение группы МОНИС по безопасности пешеходов в отношении момента инерции ударных элементов в виде моделей головы взрослого и ребенка, намечаемых для гтп
INF GR/PS/178	Ожидаемый эффект от принятия гтп в плане сокращения числа жертв в результате травм головы - Япония
INF GR/PS/179	Текущие исследования по оценке травм ног у пешеходов
INF GR/PS/180	Позиция МОПАП по вопросу об изменении определения контрольной линии
INF GR/PS/181	Сопоставление травм нижней части ноги для различных уровней AIS
INF GR/PS/182	Эластичность пенопласта при различных уровнях влажности
INF GR/PS/183	Позиция МОПАП в отношении 165-миллиметровой зоны исключения для переднего края капота
INF GR/PS/184	Окончательный проект гтп (без преамбулы)

INF GR/PS/185	Письмо г-на Саула от 3 января 2006 года
INF GR/PS/186	Пересмотренный вариант преамбулы PS/160, представленный НАБДД
INF GR/PS/187	Доклад РГ17 ЕКПБТ
INF GR/PS/188	Проект отчета о десятом совещании
INF GR/PS/189	Список участников десятого совещания
