



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Всемирный форум для согласования правил в области транспортных средств

Сто пятьдесят первая сессия

Женева, 22–25 июня 2010 года

Пункт 18.1 предварительной повестки дня

**Предложения по разработке новых гтп и/или поправок к
введенным гтп, не включенные в пункт 16 повестки дня –**

**Предложение по разработке новых гтп, касающихся
бокового удара о столб**

Предложение по разработке новых гтп, касающихся бокового удара о столб

Представлено представителем Австралии*

Приведенный ниже текст был подготовлен представителем Австралии в целях разработки новых глобальных технических правил, касающихся бокового удара о столб. Он основан на неофициальном документе № WP.29-150-11, распространенном на сто пятидесятой сессии (ECE/TRANS/WP.29/1083, пункт 107).

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2006–2010 годы (ECE/TRANS/166/Add.1, подпрограмма 02.4) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.

I. Ключевые моменты и суть предложения

1. Данные, представленные в наше распоряжение разными австралийскими штатами, позволяют сделать вывод о том, что на долю погибших в результате боковых ударов приходится 20–25% от общего числа жертв дорожно-транспортных происшествий в Австралии:

- а) имеются свидетельства того, что причиной почти половины таких ДТП со смертельным исходом являются столкновения с узкими предметами, главным образом столбами и деревьями;
- б) за последние десять лет смертность при авариях с участием одного транспортного средства снизилась в гораздо меньшей степени, чем аналогичный показатель ДТП в целом.

2. Опыт других стран совпадает с опытом Австралии и указывает на то, что проблема боковых ударов о столб, как и боковых ударов вообще, требует всеобъемлющих и коллективных международных действий.

3. О необходимости этого свидетельствует тот факт, что на международном уровне существуют большие различия между нынешними испытаниями на боковой удар и боковой удар о столб, которые применяются для разработки нормативных положений и в рамках программ оценки новых автомобилей.

4. Аналогичным образом при испытаниях на боковой удар используется широкий набор самых разных манекенов для краш-тестов, что лишь усугубляет проблему их соответствия с точки зрения биодостоверности и измерения критериев травмирования.

5. Это не только не позволяет автомобилистам и промышленности делать выбор исходя из согласованных требований, но и вызывает опасения по поводу эффективности краш-тестов при прогнозировании реальных показателей травмирования.

6. Прогресс в разработке манекена WorldSID дает уникальную возможность усовершенствовать международные нормы проведения испытаний на боковой удар, повысить безопасность водителей и пассажиров и свести к минимуму расходы для потребителей и промышленности.

7. Австралия предлагает разработать глобальные технические правила (гтп) с целью создать международный стандарт для бокового удара о столб. Процесс разработки должен включать в себя изучение существующих данных об испытаниях на боковой удар о столб на основе Федерального стандарта безопасности автотранспорта Соединенных Штатов Америки (FMVSS) № 214, испытаниях на удар о перпендикулярный столб, используемых в нескольких программах оценки новых автомобилей, и испытаниях при смещенном ударе о перпендикулярный столб, как это предусматривается проектом передовых систем защиты (APROSYS).

- а) Стандарт для бокового удара о столб может оказаться полезным и для улучшения ситуации с точки зрения боковых ударов в целом благодаря более эффективной защите головы.

8. Эта работа может быть проведена под эгидой Рабочей группы по пассивной безопасности (GRSP) в тесной увязке с предполагаемой дальнейшей деятельностью по созданию манекена WorldSID (см. неофициальный документ № WP.29-150-04/Rev.1).

9. В качестве одного из вариантов для достижения скорейшего прогресса и принятия гтп можно было бы сконцентрировать усилия на стандарте для мужского манекена WorldSID 50-го перцентиля, пока женский манекен WorldSID 5-го перцентиля находится на стадии разработки.

II. Справочная информация

10. В период 1999–2008 годов смертность на дорогах Австралии сократилась с 9,3 до 6,9 на 100 000 человек. За этот же период смертность от ДТП с участием одного транспортного средства снизилась в меньшей степени – с 3,4 до 3,3 на 100 000 человек; это означает, что доля погибших в результате ДТП с участием одного транспортного средства в общем числе случаев смертности на дорогах увеличилась с 37 до 47%, что свидетельствует о необходимости активизации усилий в отношении одиночных аварий.

11. В Австралии столбы и деревья являются наиболее распространенными предметами, столкновения с которыми приводят к гибели людей. В Новом Южном Уэльсе (наиболее густонаселенный штат Австралии) на долю столбов и деревьев приходилось в 2008 году 24% всех ДТП со смертельным исходом. В Западной Австралии в течение десятилетнего периода 1995–2004 годов столкновения со столбами и деревьями являлись главной причиной 21% случаев смерти и свыше 11% аварий с серьезными травмами.

12. В штате Виктория в период 2000–2007 годов доля столкновений с боковым ударом в общем числе ДТП составила приблизительно 24%. Данные из Западной Австралии свидетельствуют об аналогичном показателе.

13. Опыт ряда других стран, связанный со случаями смерти в результате боковых ударов или ударов об узкие предметы, напоминает ситуацию в Австралии. Например, 25% случаев гибели на дорогах в Соединенном Королевстве в 2008 году были связаны с боковыми ударами и более 10% с ударами об узкие предметы. В Новой Зеландии причиной 24% ДТП со смертельным исходом с участием легких четырехколесных транспортных средств в 2008 году стали столкновения со столбами, стойками или деревьями. В Соединенных Штатах в 2008 году почти 20% аварий со смертельным исходом было связано с боковыми ударами и около 10% – с ударами об узкие предметы. Согласно данным APROSYS, 14% случаев гибели на дорогах Франции в 2004 году было вызвано столкновением транспортного средства с узким предметом.

14. Столкновения с узкими предметами, такими как столбы и деревья, с наибольшей степенью вероятности могут привести к серьезным травмам головы при боковом ударе в непосредственной близости от человека, находящегося в транспортном средстве. Риск травмы головы может быть уменьшен за счет эффективного поглощения энергии (например, благодаря боковым подушкам безопасности), предотвращающего жесткий контакт головы человека с проникающим внутрь автомобиля узким предметом. Опыт свидетельствует, что Правила № 95 в принципе не предусматривают никаких контрмер для защиты головы. Тщательно разработанные правила/метод испытания для бокового удара способствовали бы более эффективной защите головы. Это также могло бы улучшить сопоставимость параметров бокового удара, в частности в случае серии боковых ударов, происходящих между транспортными средствами с высоко расположенной передней частью, такими как автомобили спортивно-хозяйственного назначения (АСХ) и небольшими пассажирскими транспортными средствами.

15. В настоящее время при испытании на боковой удар о столб как в европейских, так и в австралийских программах оценки новых автомобилей используется манекен EuroSID 2 (ES-2). При испытании на удар о столб согласно FMVSS № 214 применяется манекен ES-2re. Однако Целевая группа WorldSID и Национальная администрация безопасности дорожного движения (НАБДД) провели исследования, которые показали, что мужской манекен WorldSID 50-го перцентиля обеспечивает гораздо большее соответствие биофизическим характеристикам по сравнению с ES-2 и ES-2re. Используя 10-бальную шкалу оценки биодостоверности ISO TR9790, Целевая группа WorldSID оценила мужской манекен WorldSID 50-го перцентиля на 7,6, а ES-2 – на 4,7 и ES - на 4,2 балла.

16. Проведенное в Австралии исследование боковых ударов о столб выявило, что риск получения травмы, прогнозируемый по результатам полномасштабных испытаний транспортного средства на столкновение с использованием мужского манекена WorldSID 50-го перцентиля и ES-2, может существенно различаться. Более того, на одной из моделей автомобилей было отмечено, что мужской манекен WorldSID 50-го перцентиля "пробил" боковую подушку безопасности, сильно ударившись о столб. Напротив, голова манекена ES-2 не имела жесткого контакта со столбом. В случае этого же транспортного средства и одинаковых условий столкновения показатель НИС36 для манекена WorldSID 50-го перцентиля был равен 2 942, в то время как для манекена ES-2 – 809. Различная реакция головы у двух манекенов, как считается, в значительной степени обусловлена различиями в конструкции плеча. Учитывая, что WorldSID зарекомендовал себя как манекен, наилучшим образом отвечающий требованиям по биодостоверности при боковом ударе, вполне вероятно, что некоторые транспортные средства, которые, как предполагалось, должны вести себя адекватно и при испытаниях на столкновение с использованием манекена ES-2, могут не обеспечить такой же фактический уровень защиты водителей и пассажиров транспортных средств в случае аварий с боковым ударом о столб/дерево. Технический доклад с описанием этого исследования австралийского правительства был представлен на Конференции по проблемам повышения безопасности транспортных средств в 2007 году (07–0255).

17. Манекен ES-2 был первоначально разработан для бокового удара транспортного средства о подвижный деформирующийся барьер (ПДБ), однако условия бокового удара о столб являются несколько иными. Для достижения максимальной пользы от любой оценки испытания на боковой удар о столб следует применять манекены, наилучшим образом отвечающие требованиям по биодостоверности, с тем чтобы уровень защиты водителей и пассажиров транспортных средств в максимально возможной степени соответствовал уровню, прогнозируемому в условиях полномасштабного испытания на боковой удар о столб. Для этой цели WorldSID, вероятно, в техническом плане является наиболее подходящим манекеном для правил, касающихся бокового удара о столб.

18. Австралия полностью поддерживает предложение Соединенных Штатов Америки, подробно изложенное в неофициальном документе № WP.29-150-04-Rev.1 и распространенное для рассмотрения в качестве документа ECE/TRANS/WP.29/2010/82, о создании неофициальной группы по разработке мужского и женского манекенов WorldSID 50-го перцентиля и 5-го перцентиля, соответственно.