

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ДАЛЬНЕЙШЕМУ РАЗВИТИЮ
ПРЕДПИСАНИЙ К РУЛЕВОМУ УПРАВЛЕНИЮ,
УПРАВЛЯЕМОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
(ПРАВИЛА № 79 ЕЭК ООН)

Примечание: Настоящий документ подготовлен экспертами Российской Федерации в развитие ранее представленных предложений (документы TRANS/WP.29/GRRF/2005/4 и GRRF-58-15).

А. ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Эксперты от Российской Федерации считают необходимым продолжить работу по дальнейшему развитию предписаний к рулевому управлению, управляемости и устойчивости транспортных средств и просят GRRF поддержать разработку соответствующих поправок к Правилам № 79, а также к Правилам № 13.

В этой связи эксперты от Российской Федерации обращаются к заинтересованным сторонам, с учетом имеющегося у них опыта, предложить для обсуждения на GRRF методы испытаний, в том числе, проводимых на дорогах с низким коэффициентом сцепления, а также предназначенных для оценки эффективности систем повышения устойчивости автотранспортных средств.

В. ОБОСНОВАНИЕ

1. Эксперты от Российской Федерации ранее уже обращали внимание GRRF на необходимость дальнейшей доработки требований, как к эффективности рулевого управления, так и к характеристикам управляемости транспортных средств:

1.1. Необходима бóльшая конкретизация предписаний отдельных пунктов Правил № 79. Отсутствие конкретных требований приводит к субъективной интерпретации предписаний.

1.2. Субъективный подход к оценке управляемости должен быть дополнен или заменен интерпретацией результатов инструментальных измерений.

1.3. В связи с осуществляемым в последнее время активным внедрением вспомогательных электронных систем рулевого управления и систем повышения устойчивости транспортных средств, избирательно воздействующих на тормозные механизмы отдельных колес транспортного средства, актуальной становится проблема совместимости действия различных вспомогательных систем и штатного рулевого управления транспортного средства, на которое воздействует водитель. Эксперты от Российской Федерации считают, что действующих в настоящее время технических предписаний недостаточно для оценки безопасности транспортных средств, оборудованных подобными

системами. Необходимы четкие доказательства того, что отказ таких систем существенно не ухудшит эффективность рулевого управления и управляемость при всех допустимых условиях движения транспортного средства.

В ряде случаев работа подобных систем не способствует улучшению управляемости и устойчивости транспортного средства, что может быть проиллюстрировано результатами испытаний (см. Приложение).

2. Деятельность неофициальной рабочей группы по электронным системам повышения устойчивости (EVSC) в настоящее время направлена на разработку предписаний к транспортным средствам большой грузоподъемности, однако проблема повышения устойчивости и корректной работы систем EVSC не менее актуальна, например, для тяжелых транспортных средств категорий M1 и N1, в том числе, бронированных и многоцелевых полноприводных автомобилей.

3. В Российской Федерации ведутся исследования, направленные на разработку методики оценки транспортных средств, оборудованных системами вспомогательного рулевого управления и повышения устойчивости, однако имеющихся к настоящему времени данных недостаточно для подготовки предложений по методам испытаний и техническим предписаниям. Такого же рода исследования для последующей разработки технических предписаний ведутся в США.

4. В Российской Федерации разработаны и применяются на практике меры, направленные на повышение объективности результатов испытаний, в частности, запись управляющих воздействий водителя и сопоставление их с положением транспортного средства на испытательной траектории.

Изложенное позволяет представить на рассмотрение GRRF предложения по внесению поправок в Правила № 79, которые, по мнению экспертов Российской Федерации, будут способствовать повышению объективности технических предписаний к эффективности рулевого управления, управляемости и устойчивости транспортных средств.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Результаты испытаний при торможении на повороте радиусом 105 м легкового автомобиля, оборудованного антиблокировочной тормозной системой (АБС) и электронной системой повышения устойчивости (EVSC) в условиях раздельного коэффициента сцепления по бортам (левый борт – мокрое асфальто-бетонное покрытие, $\mu = 0,75$, правый борт – мокрая базальтовая плитка, $\mu = 0,2$).

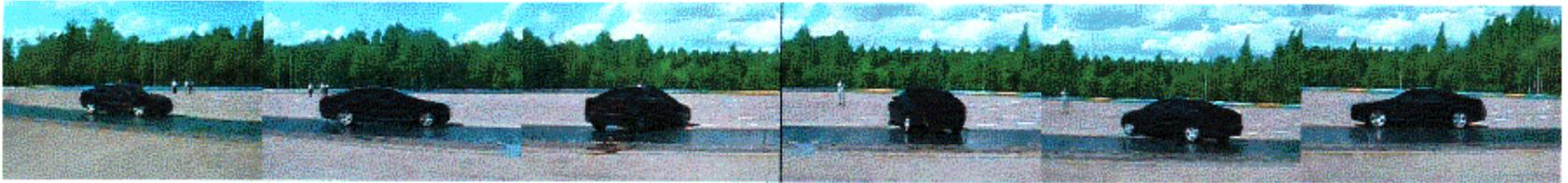


Рис. 1. Представлен серийный автомобиль, торможение осуществлялось со скорости 70 км/ч, при этом автомобиль развернулся на угол 180 градусов.



Рис. 2. Представлен автомобиль того же изготовителя в комплектации с повышенной массой (на 40...100% по сравнению с массой серийного автомобиля, представленного на рис. 1), торможение осуществлялось со скорости 50 км/ч, при этом автомобиль развернулся на угол 720 градусов. Не соответствующие ожиданиям результаты испытаний автомобиля с повышенной массой привели к заключению о неполной совместимости действия вспомогательных систем, которые должны были обеспечить его устойчивость.