



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств**

Рабочая группа по пассивной безопасности

Пятьдесят вторая сессия

Женева, 11–14 декабря 2012 года

Пункт 11 предварительной повестки дня

Правила № 16 (ремни безопасности)**Предложение по дополнению 3 к поправкам серии 06****Представлено экспертом Европейской ассоциации
поставщиков автомобильных деталей***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Европейской ассоциации поставщиков автомобильных деталей (КСАОД) для внесения поправок в требования, касающиеся аварийных запирающихся втягивающих устройств. В его основу положен документ без условного обозначения (GRSP-51-09), распространенный в ходе пятьдесят первой сессии Рабочей группы по пассивной безопасности (GRSP) (см. ECE/TRANS/WP.29/GRSP/51, пункт 23). Изменения к нынешнему тексту Правил ООН выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2010–2014 годы (ECE/TRANS/208, пункт 106, и ECE/TRANS/2010/8, 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. Предложение

Пункт 6.2.5.3.2 изменить следующим образом:

"6.3.5.3.2 При испытании в соответствии с положениями пункта 7.6.2 аварийное запирающееся втягивающее устройство... при ускорении не менее [3.0] g, измеренном в направлении вытягивания ляжки".

II. Обоснование

A. Ссылка, пункт 6.2.5.3.2

(Примечание: обновленные положения документа GRSP-51-09 выделены жирным шрифтом.)

1. Общеизвестно, что ремни безопасности являются одним из основных элементов, обеспечивающих безопасность дорожного движения. Большинство пользователей автомобиля рассматривают пристегивание в качестве одного из обязательных действий после посадки в транспортное средство не только в силу действующих предписаний, но и с учетом их значения. Важную роль в стимулировании столь позитивного осознания их значения играет удобство в их использовании, а также в обращении с ними.
2. Большинство из установленных в настоящее время систем ремней безопасности представляют собой аварийные запирающиеся втягивающие устройства. В случае множественной чувствительности чувствительность ляжки должна быть таковой, чтобы не происходила блокировка при ускорении менее 0,8 g и чтобы она происходила при ускорении в 2,0 g, измеряемом в направлении вытягивания ляжки.
3. В случае устройств с порогом чувствительности ляжки порядка 0,8 g блокировка зачастую происходит уже во время вытягивания ляжки при пристегивании. С учетом недовольства пользователей легковыми автомобилями и возможного отказа от пристегивания ремней безопасности чувствительность ляжки обычно определяется на уровне около 2,0 g. Однако в любом случае это полностью не исключает возможности ее блокировки при пристегивании.
4. Предлагается еще больше увеличить чувствительность ляжки до порядка [3,0] g, с тем чтобы можно было установить удобную для пользователя систему ремней безопасности.
5. Аналогичная мера была уже принята в рамках GRSP, когда в ходе ее десятой сессии, состоявшейся в 1991 году, на основе предложения, содержащегося в документе TRANS/SC.1/WP.29/GRSP/R.60, было решено увеличить это значение с 1,2 g до 1,5 g.
6. Верхний порог чувствительности ремней уже был скорректирован с 1,2 до 1,5 g в силу аналогичной аргументации в отношении практического использования этих средств в автомобилях в 1980-х годах.
7. С учетом разрабатываемых в настоящее время технологий в контексте измененных положений пункта 6.2.5.3.4, допускающих использование меньшего втягивающего усилия для ляжки на уровне 0,1 даН и соответственно 0,05 даН при функционировании устройства снижения напряжения,

проблема рационального вытягивания лямки при пристегивании зачастую обостряется аналогичным повторяющимся явлением.

8. В условиях обычной эксплуатации блокировка втягивающего устройства обуславливается в основном чувствительностью транспортного средства. Чувствительность лямки может рассматриваться в качестве избыточного механизма, задействующего функцию блокировки даже при недостаточной чувствительности транспортного средства **в режимах сильного лобового удара.**

9. Многочисленные исследования, проводившиеся на транспортных средствах с отключенной функцией чувствительности, показывают, что **при сильных лобовых столкновениях** предлагаемое повышение чувствительности лямки не оказывает негативного воздействия на эффективность ремней безопасности.

В. Исследование в процессе цифрового модулирования в контексте использования – в рамках комплексной Европейской программы оценки новых автомобилей (ЕвроПОНА) – ускоряющихся салазок с изменением чувствительности лямки

10. Функция чувствительности транспортного средства или чувствительности лямки отключается для осознания ее конкретного влияния на силы, воздействующие на ремень безопасности. Видимый начальный момент воздействия соответствующих сил на ремень в районе плеча не изменяется в зависимости от различных выбранных уровней чувствительности лямки (WS). Кроме того, для удобства ссылки на диаграмме обозначены силы, воздействующие на ремень в верхней части плеча, при чувствительности транспортного средства (CS) в 1,0 g.

Диаграмма 1

Сила воздействия на ремень в верхней части плеча с учетом фактора времени в зависимости от чувствительности лямки (WS: от 1,0 g до 3,0 g)

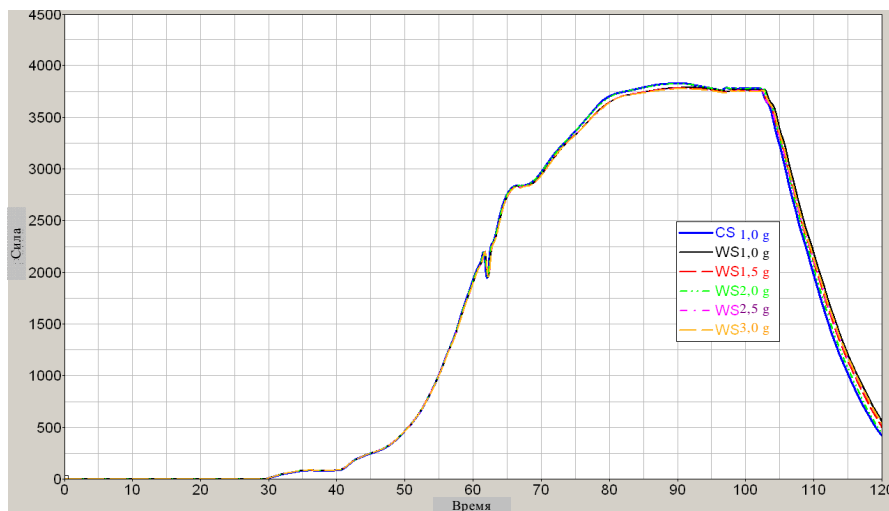
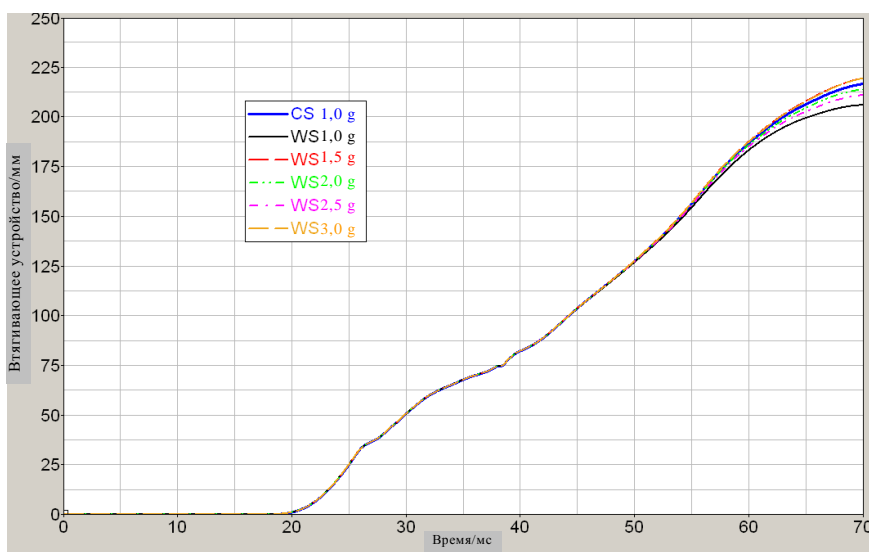


Диаграмма 2
Измерение смещения ремня над вытягивающим устройством



11. На диаграмме 2 обозначено последующее смещение ремня, проанализированное над кожухом вытягивающего устройства и представляющее собой длину, на которую ремень вытягивается с учетом движения пользователя, и в конечном счете максимальное смещение вперед. Изменение, видимое после 55 мс, зависит от удерживающей системы (задействование подушки безопасности, а также подушек безопасности, защищающих от соприкосновения с внутренними частями и т.д.). Можно продемонстрировать, что различные степени чувствительности – в данном случае чувствительность ремня порядка 3,0 g – не влияют на изменение показателей движения пользователя.

С. Исследование с учетом предусмотренных в Правилах № 16 ООН испытаний на салазках с изменением чувствительности ляжки

12. Для указания на возможные различия между использованием значений 2,0 g и 3,5 g было проведено еще одно исследование на основе положений о салазках, предусмотренных в Правилах № 16 ООН. Для недопущения любого воздействия, обусловленного чувствительностью транспортного средства, эти элементы были отсоединены от вытягивающего устройства.

13. На диаграмме 3 показаны силы, воздействующие с течением времени на ремень в районе плеча, в частности, при чувствительности ремня на уровне 2,0 g и 3,5 g. Сколь-либо явных различий не наблюдается.

14. Это же касается и аспектов смещения вперед, исследовавшихся Нидерландским институтом ТНО ("Toegepaste Geowetenschappen" (TNO)) на десяти манекенах, как это обозначено на диаграмме 4. Показатели движения при обоих значениях чувствительности можно охарактеризовать в качестве эквивалентных.

Диаграмма 3
Сила воздействия сил на ремень в районе плеча с учетом фактора времени
при чувствительности ляжки 2,0 g и 3,5 g

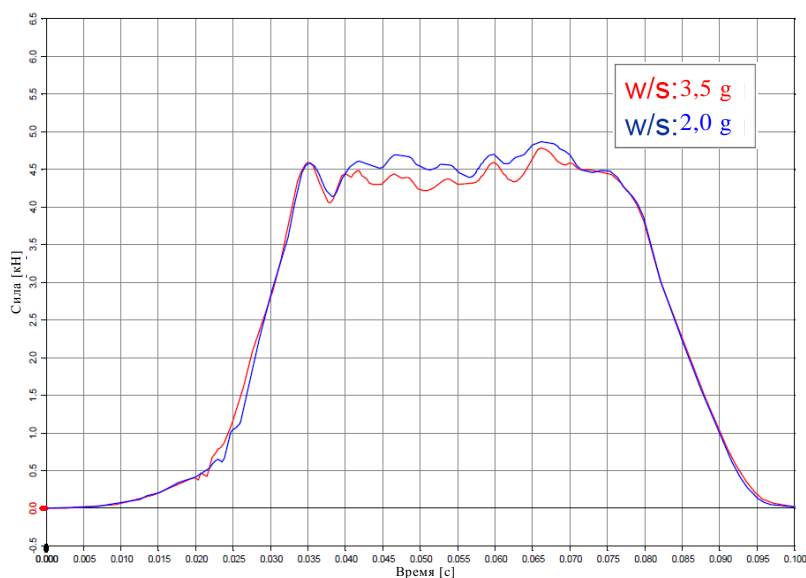


Диаграмма 4
Смещение вперед, проанализированное ТНО на десяти манекенах,
с учетом положений о салазках, предусмотренных в Правилах № 16 ЕЭК,
при чувствительности ляжки 2,0 g и 3,5 g

