



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 4 b) предварительной повестки дня

Глобальные технические правила № 9

(безопасность пешеходов) – Предложение по поправке 2

Предложение по поправке 2 к глобальным техническим правилам № 9 (безопасность пешеходов)

Представлено экспертом от Европейской комиссии*

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Европейской комиссии с целью внесения поправок в предписания об испытаниях ГТП № 9 ООН. В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/AC.3/31 и документ без официального условного обозначения (GRSP-51-33-Rev.2), распространенный в ходе пятьдесят первой сессии Рабочей группы по пассивной безопасности (GRSP) (см. ECE/TRANS/WP.29/GRSP/51, пункт 11). Изменения к нынешнему тексту ГТП № 9 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

В тексте правил (часть В)

Пункт 2.1, ссылку на сноску 2 и нумерацию сноски 2 исправить на 1.

Пункт 3.1 изменить следующим образом:

"3.1 "Зона испытания с использованием модели головы взрослого" – это зона на внешних поверхностях передней конструкции. Она ограничена: ~~спереди дугой охвата (WAD) длиной 1 700 мм, а сзади — задней контрольной линией в случае использования модели головы взрослого из каждой стороны — боковой контрольной линией.~~

- a) **спереди дугой охвата (WAD) длиной 1 700 мм либо линией, проходящей на расстоянии 82,5 мм позади контрольной линии переднего края капота, в зависимости от того, какая из этих линий удалена больше всего назад при заданном боковом положении,**
- b) **позади WAD 2100 либо линией, проходящей на расстоянии 82,5 мм перед контрольной линией заднего края капота, в зависимости от того, какая из этих линий удалена больше всего вперед при заданном боковом положении, и**
- c) **с каждой стороны линией, проходящей на расстоянии 82,5 мм внутрь от боковой контрольной линии.**

Расстояние в 82,5 мм определяется с помощью гибкой ленты, удерживаемой внатяжку вдоль внешнего контура поверхности транспортного средства".

Пункт 3.10 изменить следующим образом:

"3.10 "Зона испытания бампера" означает фронтальную поверхность бампера, ограниченную двумя продольными вертикальными плоскостями, ~~пересекающимися углами бампера и отнесенными параллельно на 66 мм внутрь от углов бампера.~~ **проходящими через точки, находящиеся на расстоянии 66 мм вглубь от определенных углов бампера. Это расстояние определяется с помощью гибкой ленты, удерживаемой внатяжку вдоль внешнего контура поверхности транспортного средства".**

Пункт 3.12 изменить следующим образом:

"3.12 "Зона испытания с использованием модели головы ребенка" – это зона на внешних поверхностях передней конструкции. Она ограничена: ~~спереди, в случае модели головы ребенка, передней контрольной линией и сзади линией WAD 1700 и боковыми контрольными линиями.~~

- a) **спереди WAD 1000 либо линией, проходящей на расстоянии 82,5 мм позади контрольной линии переднего края капота, в зависимости от того, какая из этих линий удалена больше всего назад при заданном боковом положении,**

- b) позади WAD 1700 либо линией, проходящей на расстоянии 82,5 мм перед контрольной линией заднего края капота, в зависимости от того, какая из этих линий удалена больше всего вперед при заданном боковом положении, и
- c) с каждой стороны линией, проходящей на расстоянии 82,5 мм внутрь от боковой контрольной линии.

Расстояние 82,5 мм определяется с помощью гибкой ленты, которая удерживается внатяжку вдоль внешнего контура поверхности транспортного средства".

Пункт 3.19 изменить следующим образом:

- "3.19 **"Первая точка удара контакта"** означает точку на транспортном средстве, где происходит первоначальный контакт испытательного ударного элемента. Близость этой точки к заданной точке зависит как от угла, под которым происходит движение испытательного ударного элемента, так и от контура поверхности транспортного средства (см. пункт C В на рис. 6В и рис. 6С)".

{Первая точка контакта иногда упоминается также как "точка удара" в соответствующих нормативных текстах по защите пешеходов.}

Пункт 3.25 изменить следующим образом:

- "3.25 **"Заданная точка"** означает точку пересечения проекции продольной оси модели головы с передней поверхностью транспортного средства (см. пункт А на рис. 6А)".

{Заданная точка иногда упоминается также как "прицельная точка" в соответствующих нормативных текстах по защите пешеходов.}

Включить новые пункты 3.30–3.31 следующего содержания:

- 3.30** **"Измерительная точка"**

- 3.30.1** **"Измерительная точка"** для испытания модели головы означает точку на внешней поверхности транспортного средства, которая отобрана для проведения испытаний. Центральная ось ударного элемента и измерительная точка находятся в плоскости, параллельной вертикальной продольной средней плоскости транспортного средства (см. рис. 6А). Измерительная точка находится в [двухмерной] плоскости, параллельной вертикальной продольной средней плоскости транспортного средства, в том месте, где соприкасаются поперечные сечения модели головы и испытываемой зоны верхней части капота. Первая точка контакта может отличаться от измерительной точки в зависимости от трехмерной геометрической формы верхней части капота (см. рис. 6В).

Измерительная точка иногда упоминается также как "точка проведения испытания" или "отобранная точка удара" в соответствии с нормативными текстами по защите пешеходов.

- 3.30.2** **"Измерительная точка"** для модели нижней части ноги для целей испытания бампера и модели верхней части ноги для целей испытания бампера означает точку на внешней поверхности

транспортного средства, которая выбирается для проведения испытаний. Центральная ось ударного элемента и измерительная точка находятся в плоскости, параллельной вертикальной продольной средней плоскости транспортного средства. Измерительная точка находится в [двухмерной] плоскости, параллельной вертикальной продольной средней плоскости транспортного средства, в том месте, где соприкасаются поперечные сечения модели ноги и испытываемой зоны бампера. Первая точка контакта может отличаться от измерительной точки в зависимости от трехмерной геометрической формы передней части транспортного средства (см. рис. 6С).

- 3.31 "Зона испытания верхней части капота" состоит из зоны испытания модели головы ребенка и зоны испытания модели головы взрослого, которые определены в пунктах 3.12 и 3.1, соответственно".

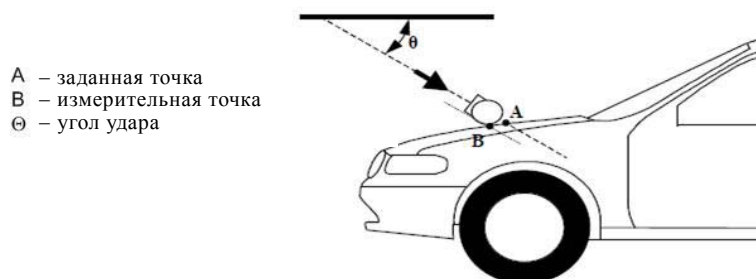
Рис. 6 исключить.

Включить следующие новые рисунки 6А–6С:

"Рис. 6А

Измерительная и заданная точки в вертикальной продольной плоскости, проходящей через центр ударного элемента (см. пункты 3.30.1 и 3.25)²

Измерительная и заданная точки



² *Примечание:* с учетом пространственных геометрических характеристик верхней части капота первая точка контакта С в большинстве случаев не находится в той же вертикальной продольной или поперечной плоскости, что и измерительная точка В.

Рис. 6В

Измерительная и первая точка контакта (см. пункты 3.30.1 и 3.19)²
(схематическое изображение передней части)

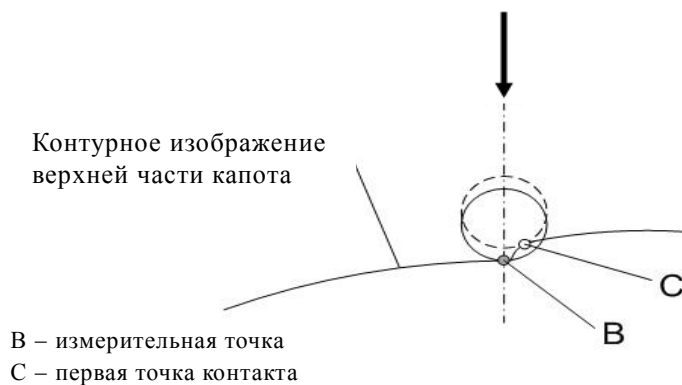


Рис. 6С

Измерительная точка и первая точка контакта (см. пункты 3.30.2 и 3.19)
Геометрическое изображение модели верхней/нижней части ноги при ударе о бампер (вид сверху)



Пункт 4.1 изменить следующим образом:

"4.1 *Испытание бампера с использованием модели ноги*

К транспортным средствам, на которых нижняя часть бампера находится – **в положении, предусмотренном для проведения испытания**, – на высоте менее 425 мм, применяются требования пункта 4.1.1.

К транспортным средствам, на которых нижняя часть бампера находится – **в положении, предусмотренном для проведения испытания**, – на высоте не менее 425 мм, но менее 500 мм, по усмотрению изготовителя применяются требования либо пункта 4.1.1, либо пункта 4.1.2.

К транспортным средствам, на которых нижняя часть бампера находится – **в положении, предусмотренном для проведения испытания**, – на высоте большей или равной 500 мм, применяются требования пункта 4.1.2".

Пункт 5.2.3 изменить следующим образом:

"5.2.3 Зарегистрированная величина НИС не должна превышать 1 000 в пределах как минимум половины зоны испытания с использованием модели головы ребенка и 1 000 в пределах двух третей ~~составной зоны испытания с использованием модели головы взрослого и модели головы ребенка~~ **зоны испытания верхней части капота**. Величина НИС в остальных зонах не должна превышать 1 700 для обеих моделей головы.

В том случае, если предусмотрена только зона испытания с использованием модели головы ребенка, зарегистрированная величина НИС не должна превышать 1 000 в пределах двух третей зоны испытания. В остальной зоне величина НИС не должна превышать 1 700".

Пункт 5.2.4.1 изменить следующим образом:

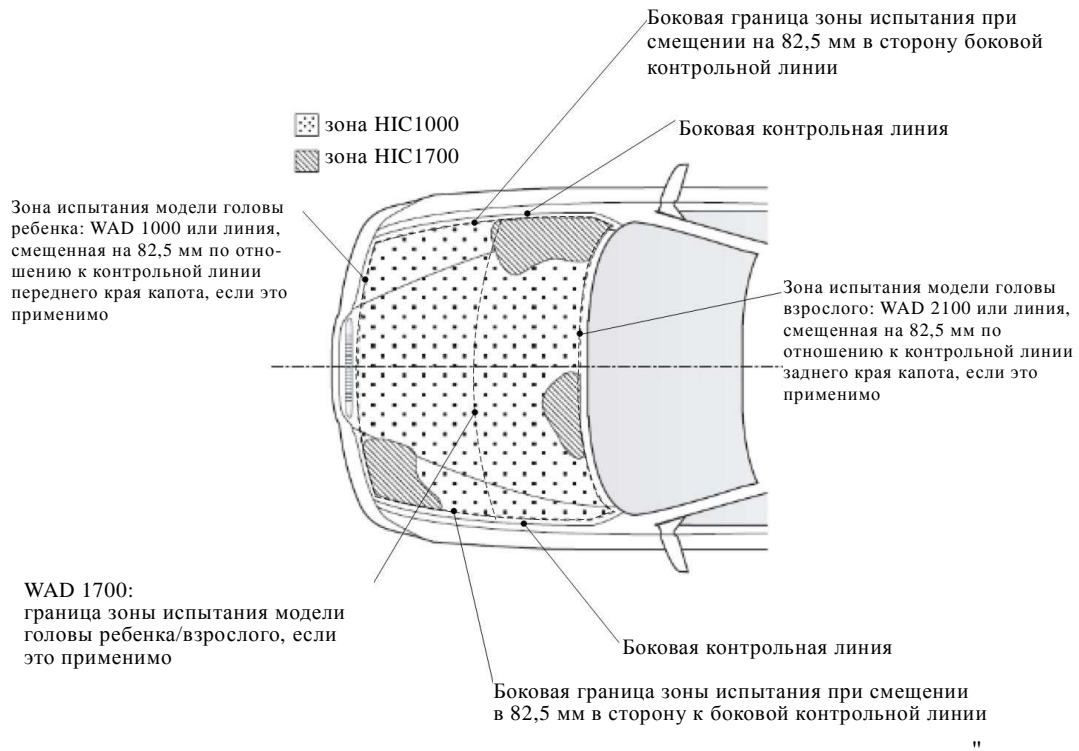
"5.2.4.1 Изготовитель определяет **зону испытания** ~~зоны наверху~~ **верхней части** капота, в которых величина НИС не должна превышать 1 000 (зона НИС1000) или 1 700 (зона НИС1700) (см. рис. 11)".

Рис. 11 (прежний) исключить.

Включить следующий новый рис. 11:

"Рис. 11

Пример маркировки зоны НИС1000 и зоны НИС1700



Пункт 5.2.4.3 изменить следующим образом:

"5.2.4.3 "Зона НИС1000" и "зона НИС1700" могут состоять из нескольких участков, число которых не ограничивается. **Определение зоны удара производится по измерительной точке, независимо от положения первой точки контакта модели головы внутри или снаружи "зон НИС1000 или НИС1700".**"

Пункт 5.2.4.4 изменить следующим образом:

"5.2.4.4 Расчет площади поверхности зоны **удара испытания верхней части капота**, а также площади поверхностей "зоны НИС1000" и "зоны НИС1700" производится на основе проекции капота (вид сверху в горизонтальной плоскости, проходящей над транспортным средством параллельно горизонтальной нулевой плоскости) с использованием данных, указанных на чертежах, предоставленных изготовителем".

Пункт 6.3.1.1.5 изменить следующим образом:

"6.3.1.1.5 Испытательный ударный элемент или по крайней мере пенопласт, имитирующий мягкие ткани, хранится в течение не менее четырех часов в зоне с регулируемыми условиями при стабилизированной влажности $35 \pm 15\%$ и стабилизированной температуре 20 ± 4 °C до изъятия ударного элемента для **калибровки сертификации**. После изъятия ударного элемента из зоны хранения он

не должен находиться в условиях, отличающихся от условий, которые поддерживаются в зоне испытания".

Пункт 6.3.1.2.8 изменить следующим образом:

"6.3.1.2.8 Испытательный ударный элемент или по крайней мере пенопласт, имитирующий мягкие ткани, должен храниться в течение не менее четырех часов в зоне с регулируруемыми условиями при стабилизированной влажности $35 \pm 15\%$ и стабилизированной температуре 20 ± 4 °C до изъятия ударного элемента для ~~калибровки~~ **сертификации**. После изъятия ударного элемента из зоны хранения он не должен находиться в условиях, отличающихся от условий, которые поддерживаются в зоне испытания".

Пункт 7.1.1.1 изменить следующим образом:

"7.1.1.1 Выбранные ~~заданные~~ **измерительные** точки должны располагаться в зоне испытания бампера".

Пункт 7.1.1.3.3 изменить следующим образом:

"7.1.1.3.3 ~~В момент первого контакта центровая линия ударного элемента должна находиться в пределах допуска ± 10 мм от выбранного места удара. При испытании с помощью модели нижней части ноги допуск на удар должен составлять ± 10 мм~~".

Пункты 7.1.2.1 и 7.1.2.2 изменить следующим образом:

"7.1.2.1 Выбранные ~~расчетные~~ **измерительные** точки должны располагаться в зоне испытания бампера, определенной в пункте 3.10.

7.1.2.2 Направление удара должно быть параллельным продольной оси транспортного средства, а ось модели верхней части ноги в момент первого контакта должна быть вертикальной. Допуск на направление составляет $\pm 2^\circ$.

В момент первого контакта центровая линия ударного элемента должна находиться в вертикальном положении на полпути между контрольной линией верхней части бампера и контрольной линией нижней части бампера в пределах допуска ± 10 мм, а вертикальная осевая линия ударного элемента не должна отклоняться в сторону ~~от заданной точки удара~~ более чем на ± 10 мм".

Пункт 7.2.3 изменить следующим образом:

"7.2.3 Регистрация данных

Производится регистрация данных ускорения, по которым рассчитывается критерий НИС. Регистрируется ~~первая~~ **измерительная** точка контакта на конструкции передней части транспортного средства. Регистрация результатов испытаний производится в соответствии со стандартом ISO 6487:2002".

Пункты 7.3.2 и 7.3.3 изменить следующим образом:

"7.3.2 Ни одна **измерительная** точка ~~удара~~ не должна располагаться в зоне испытания, в которой ударный элемент может нанести скользящий удар, что может привести к более серьезному вторичному удару вне зоны испытания.

Выбранные **измерительные** точки удара на капоте в случае использования ударного элемента в виде модели головы ребенка должны располагаться ~~в момент первого контакта:~~ **в пределах зоны испытания с помощью модели головы ребенка, определенной в пункте 3.12.**

- a) ~~на расстоянии минимум 82,5 мм внутрь от установленных боковых контрольных линий;~~
- b) ~~впереди линии WAD 1700 или на расстоянии минимум 82,5 мм перед задней контрольной линией капота, в зависимости от того, какая из этих точек наиболее всего удалена от точки измерения в переднем направлении, и~~
- e) ~~за линией WAD 1000 или на расстоянии минимум 82,5 мм за контрольной линией переднего края капота, в зависимости от того, какая из этих точек наиболее всего удалена от точки измерения в заднем направлении.~~

~~Эти минимальные расстояния определяются с помощью гибкой ленты, которая держится в натяжку вдоль верхнего контура поверхности транспортного средства.~~

7.3.3

Фактическая точка или фактические точки первого контакта ударного элемента в виде модели головы **ребенка в ходе испытания** должны находиться в пределах [допуска ± 10 мм] (по меньшей мере одной из) соответствующих точек ожидаемого первого контакта, определяемых посредством перемещения модели головы ребенка, предписанной для испытания на удар, причем центральная ось ударного элемента находится в той же вертикальной продольной плоскости, где расположена измерительная точка, до осуществления такого контакта ~~от отобранной точки ожидаемого первого контакта".~~

Пункты 7.4.2 и 7.4.3 изменить следующим образом:

"7.4.2

Ни одна **измерительная** точка удара не должна располагаться в зоне испытания, в которой ударный элемент может нанести скользящий удар, что может привести к более серьезному вторичному удару вне зоны испытания.

Выбранные **измерительные** точки удара на капоте в случае использования ударного элемента в виде модели головы взрослого должны располагаться ~~в момент первого контакта:~~ **в пределах зоны испытания с помощью модели головы взрослого, определенной в пункте 3.1.**

- a) ~~на расстоянии минимум 82,5 мм внутрь от установленных боковых контрольных линий;~~
- b) ~~впереди линии WAD 1700 или на расстоянии минимум 82,5 мм перед задней контрольной линией капота, в зависимости от того, какая из этих точек наиболее всего удалена от точки измерения в переднем направлении, и~~
- e) ~~за линией WAD 1000 или на расстоянии минимум 82,5 мм за контрольной линией переднего края капота, в зависимости от того, какая из этих точек наиболее всего удалена от точки измерения в заднем направлении.~~

~~Эти минимальные расстояния определяются с помощью гибкой ленты, которая держится в натяжку вдоль верхнего контура поверхности транспортного средства.~~

- 7.4.3 **Фактическая точка или фактические точки** первого контакта ударного элемента в виде модели головы **взрослого в ходе испытания** должны находиться в пределах [допуска ± 10 мм] (по меньшей мере одной из) соответствующих точек ожидаемого первого контакта, определяемых посредством перемещения модели головы **взрослого, предписанной для испытания на удар, причем центральная ось ударного элемента находится в той же вертикальной продольной плоскости, где расположена измерительная точка, до осуществления такого контакта от отобранной точки ожидаемого первого контакта**".

Пункты 8.1.2.2–8.1.2.4 изменить следующим образом:

"8.1.2.2 **Калибровка Сертификация**

- 8.1.2.2.1 Пенопласт испытательного ударного элемента, имитирующий мягкие ткани, должен выдерживаться в течение не менее четырех часов в зоне хранения с регулируемыми условиями при стабилизированной влажности $35 \pm 10\%$ и стабилизированной температуре 20 ± 2 °C до изъятия ударного элемента для **калибровки сертификации**. Температура самого ударного элемента в момент удара должна составлять 20 ± 2 °C. Допуски на температуру испытательного ударного элемента применяются при относительной влажности $40 \pm 30\%$ после выдерживания в течение не менее четырех часов до его использования в испытании.
- 8.1.2.2.2 Во время испытания на **калибровку сертификацию** влажность в помещении для испытания на **калибровку сертификацию** должна быть стабилизирована на уровне $40 \pm 30\%$, а температура – на уровне 20 ± 4 °C.
- 8.1.2.2.3 Каждая **калибровка сертификация** должна быть завершена в течение двух часов с того момента, когда ударный элемент, подлежащий **калибровке сертификации**, изымается из зоны хранения с регулируемыми условиями.
- 8.1.2.2.4 Во время **калибровки сертификации** измеряются относительная влажность и температура в зоне **калибровки сертификации**, которые регистрируются в протоколе **калибровки сертификации**".

Пункты 8.2.2–8.2.2.4 изменить следующим образом:

"8.2.2 **Калибровка Сертификация**

- 8.2.2.1 Пенопласт испытательного ударного элемента, имитирующий мягкие ткани, должен выдерживаться в течение не менее четырех часов в зоне хранения с регулируемыми условиями при стабилизированной влажности $35 \pm 10\%$ и стабилизированной температуре 20 ± 2 °C до изъятия ударного элемента для **калибровки сертификации**. Температура самого ударного элемента в момент удара должна составлять 20 ± 2 °C. Допуски на температуру испытательного ударного элемента применяются при относительной влажности $40 \pm 30\%$ после выдерживания в течение не менее четырех часов до его использования в ходе испытания.

- 8.2.2.2 Во время испытания на ~~калибровку~~ **сертификацию** влажность в помещении для испытания на ~~калибровку~~ **сертификацию** должна быть стабилизирована на уровне $40 \pm 30\%$, а температура – на уровне 20 ± 4 °С.
- 8.2.2.3 Каждая ~~калибровка~~ **сертификация** должна быть завершена в течение двух часов с того момента, когда ударный элемент, подлежащий ~~калибровке~~ **сертификации**, изымается из зоны хранения с регулируемыми условиями.
- 8.2.2.4 Во время ~~калибровки~~ **сертификации** относительная влажность и температура в зоне ~~калибровки~~ **сертификации** измеряются и регистрируются в протоколе ~~калибровки~~ **сертификации**".

II. Обоснование

1. В ходе пятидесятой сессии GRSP эксперт от Европейской комиссии (ЕК) выразил обеспокоенность в связи с содержанием документа ECE/TRANS/WP.29/AC.3/31; дальнейшая дискуссия в данной связи прошла на пятьдесят первой сессии.
2. Предложение, содержащееся в настоящем документе, нацелено на внесение поправок в документ ECE/TRANS/WP.29/AC.3/31 и на отражение итогов дискуссии по данному вопросу с участием экспертов от ЕК, МОПАП, Нидерландов, Республики Корея, Соединенных Штатов Америки и Японии.