



Европейская экономическая комиссия**Комитет по внутреннему транспорту****Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****Рабочая группа по пассивной безопасности****Пятьдесят пятая сессия**

Женева, 19–23 мая 2014 года

Пункт 3 b) предварительной повестки дня

**Глобальные технические правила № 9
(безопасность пешеходов) – Предложение
по поправкам к этапу 1 и проекту этапа 2****Предложение по поправкам к этапу 2 Глобальных
технических правил № 9 (безопасность пешеходов)****Представлено экспертом от Европейской комиссии***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Европейской комиссии для уточнения положений ГТП № 9 ООН, касающихся испытания с использованием модели головы. В его основу положен документ без официального условного обозначения (GRSP-54-07-Rev.1), распространенный в ходе пятьдесят четвертой сессии Рабочей группы по пассивной безопасности (GRSP) (см. ECE/TRANS/WP.29/GRSP/54, пункт 9). Изменения к нынешнему тексту по этапу 2 разработки 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 2012–2016 годы (ECE/TRANS/224, пункт 94, и ECE/TRANS/2012/12, 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 (части 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 с 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".

Включить новый пункт 3.8 следующего содержания:

"3.8 "Зона испытания верхней части капота" состоит из зоны испытания модели головы ребенка и зоны испытания модели головы взрослого, которые определены в пунктах 3.1 и 3.13, соответственно".

Пункты 3.8 и 3.9 (прежние), изменить нумерацию на 3.9 и 3.10.

Пункт 3.10 (прежний), нумерацию изменить на 3.11, а текст – следующим образом:

"3.11 "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 3.11 (прежний), изменить нумерацию на 3.12.

Пункт 3.12 (прежний), нумерацию изменить на 3.13, а текст – следующим образом:

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

Пункты 3.13–3.18 (прежние), изменить нумерацию на 3.14–3.19.

Пункт 3.19 (прежний) исключить.

Включить новые пункты 3.20–3.20.2 следующего содержания:

"3.20 "Измерительная точка"

Измерительная точка может также упоминаться как "точка проведения испытаний" или "точка удара". Во всех случаях результат испытания будет увязываться с этой точкой независимо от места первого контакта.

3.20.1 "Измерительная точка" для испытания модели головы означает точку на внешней поверхности транспортного средства, которая выбрана для оценки. Измерительная точка находится в том месте, где профиль модели головы соприкасается с поперечным сечением наружной поверхности транспортного средства в вертикальной продольной плоскости, проходящей через центр тяжести модели головы (см. рис. 6А).

3.20.2 "Измерительная точка" для модели нижней части ноги для целей испытания бампера и модели верхней части ноги для целей испытания бампера находится в вертикальной продольной плоскости, проходящей через центральную ось ударного элемента (см. рис. 6В)".

Пункты 3.20–3.24 (прежние), изменить нумерацию на 3.21–3.25.

Пункт 3.25 (прежний) исключить.

Рис. 6 исключить.

Включить новые рисунки 6А и 6В следующего содержания:

"Рис. 6А

Измерительная точка в вертикальной продольной плоскости, проходящей через центр ударного элемента в виде модели головы (см. пункт 3.20.1)²

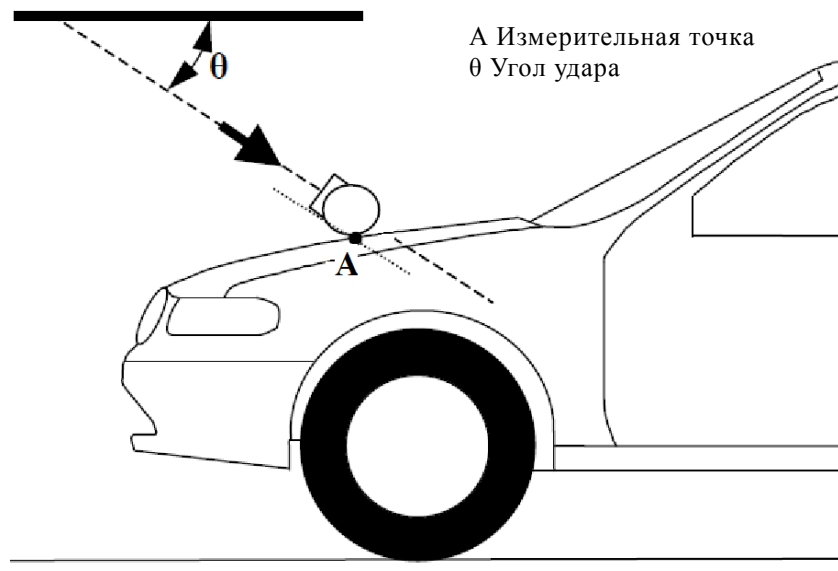


Рис. 6В

Измерительная точка в вертикальной продольной плоскости, проходящей через центральную ось ударного элемента в виде модели ноги (см. пункт 3.20.2)



² *Примечание:* с учетом пространственных геометрических характеристик верхней части капота первый контакт может не произойти в той вертикальной продольной или поперечной плоскости, где находится измерительная точка А.

Пункт 4.1 изменить следующим образом:

"4.1 *Испытание бампера с использованием модели ноги*

К транспортным средствам, в 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, в 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, в которых нижняя часть бампера находится – **в положении, предусмотренном для проведения испытания**, – на высоте не менее 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 ~~еев~~ ~~купной~~ ~~зоны~~ ~~испытания~~ ~~с~~ ~~использованием~~ ~~модели~~ ~~головы~~ ~~взросле~~ ~~го~~ ~~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:

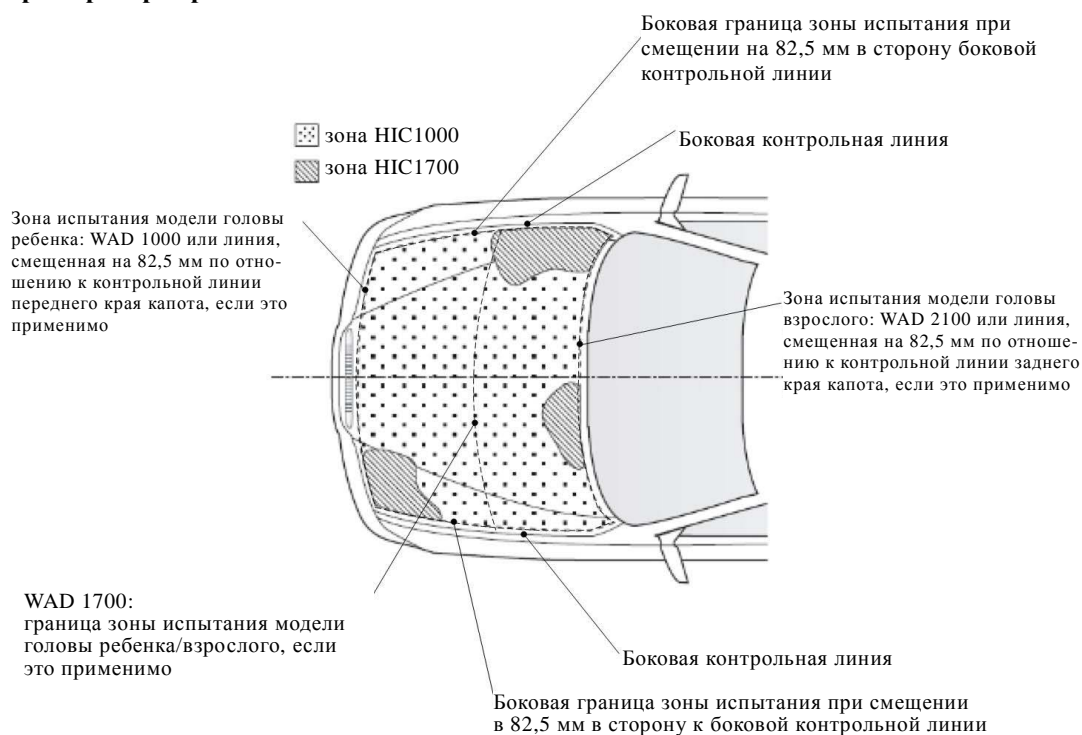
"5.2.4.1 Изготовитель определяет поверхности **зоны испытания** верхней части капота, в которых величина НИС не должна превышать 1 000 (зона НИС1000) или 1 700 (зона НИС1700) (см. рис. 11)".

Рис. 11 (прежний) исключить.

Включить следующий новый рис. 11:

"Рис. 11

Пример маркировки зоны НІС1000 и зоны НІС1700



Пункт 5.2.4.3 изменить следующим образом:

"5.2.4.3 "Зона НІС1000" и "зона НІС1700" могут состоять из нескольких участков, число которых не ограничивается. **Определение зоны удара производится по измерительной точке**".

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 НІС1000" и "зоны НІС1700" 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 6.3.1.2.8 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 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 7.1.1.1 изменить следующим образом:

"7.1.1.1 Выбранные ~~заданные~~ **измерительные** точки должны располагаться в зоне испытания бампера, **определенной в пункте 3.11**".

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 3.11.

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 3.13.**

а) ~~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 ~~Точка первого контакта ударного элемента в виде модели головы должна находиться в пределах допуска ± 10 мм от заданной точки удара. При испытании с помощью модели головы ребенка допуск на удар должен составлять ± 10 мм. Этот допуск измеряется вдоль поверхности капота".~~

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. ~~Точка первого контакта ударного элемента в виде модели головы должна находиться в пределах допуска ± 10 мм от заданной точки удара. При испытании с помощью модели головы взрослого допуск на удар должен составлять ± 10 мм. Этот допуск измеряется вдоль поверхности капота".~~

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 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ до изъятия ударного элемента для **калибровки сертификации**. Температура самого ударного элемента в момент удара должна составлять $20 \pm 2^\circ\text{C}$. 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.
- 8.2.2.2 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 $20 \pm 4^\circ\text{C}$.
- 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** измеряются относительная влажность и температура в зоне **калибровки сертификации**, которые регистрируются в протоколе **калибровки сертификации**".

II. Обоснование

1. На трех последних сессиях GRSP эксперты от GRSP выражали обеспокоенность по поводу документа ECE/TRANS/WP.29/AC.3/31.
2. Настоящее предложение нацелено на внесение поправок в документ ECE/TRANS/WP.29/AC.3/31 и отражение итогов дискуссии по данному вопросу с участием экспертов от ЕК, МОПАП, Нидерландов, Республики Корея, Соединенных Штатов Америки и Японии.