



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

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

Рабочая группа по общим предписаниям,
касающимся безопасности

111-я сессия

Женева, 11–14 октября 2016 года

Пункт 4 предварительной повестки дня

Правила № 43 (безопасное остекление)

Предложение по дополнению 5 к поправкам серии 01 к Правилам № 43 (безопасное остекление)

Представлено экспертом от Германии*

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Германии для согласования требований, касающихся пластиковых стекол, не являющихся ветровыми, с требованиями к пластиковым стеклам, являющимся ветровыми. Он включает поправки, касающиеся жестких пластиковых стекол, гибких пластиковых стекол и жестких пластиковых стеклопакетов с многократным остеклением. Изменения к действующему тексту Правил № 43 выделены жирным шрифтом в случае нового текста и зачеркиванием в случае исключенных элементов.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2016–2017 годы (ECE/TRANS/254, пункт 159, и ECE/TRANS/2016/28/Add.1, направление работы 3.1) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств.

GE.16-12835 (R) 150816 160816



* 1 6 1 2 8 3 5 *

Просьба отправить на вторичную переработку



I. Предложение

Приложение 14

Пункт 1.1.6 изменить следующим образом:

- «1.1.6 номинальная толщина... приемлемый допуск толщины определяется следующей формулой:
 предельный допуск толщины (мм) = $\pm(0,4 \text{ мм} + 0,1 \text{ е})$,
 где е – **номинальная** толщина в мм.
 Эталонным является стандарт ISO ~~7823~~/**17823-1: 2003**.»

Включить новый пункт 1.2.2 следующего содержания:

«1.2.2 наличие или отсутствие матового затемнения»

Пункт 4.2 изменить следующим образом (включив также новое примечание ¹⁾):

- «4.2 Число испытательных образцов
 Испытанию подвергаются 6 плоских испытательных образцов (1 170 x 570 + 0/-2 мм) или 6 полных частей.
В таблице ниже указаны типы подвергаемых испытанию образцов с учетом размеров стекла, подлежащего оценке.

Тип окна	Характеристика окна	Размеры плоского образца	Альтернатива
Небольшое окно	Диаметр D окружности, которую можно вписать в проем: D < 150 мм	Испытание не проводят	
Окна, за исключением небольших	Диаметр D окружности, которую можно вписать в проем: 150 < D < 400 мм	1 170 мм x 570 мм (испытание материала по типу и наличие стандартной опорной рамы)	Другая часть изделия из того же материала, произведенного по аналогичной технологии, такой же толщины и цвета, но большего размера по сравнению с частью оригинального изделия, в которую можно вписать окружность диаметром 400 мм, с площадью развертки менее 1 170 мм x 570 мм (официальное утверждение типа для части оригинального изделия ¹⁾)

Тип окна	Характеристика окна	Размеры плоского образца	Альтернатива
	Диаметр D окружности, которую можно вписать в проем: $400 \text{ мм} < D$	1 170 мм x 570 мм (испытание материала по типу и наличие стандартной опорной рамы)	Часть реального изделия (представленного на официальном утверждении) (официальное утверждение типа части изделия и наличие специальной опорной рамы)

Примечание: ¹ Часть оригинального изделия имеет слишком маленькие размеры для проведения испытания.»

Пункты 4.3.2 и 4.3.3 изменить следующим образом:

«4.3.2 Для таких передних стекол, расположенных перед водителем или сидящим впереди пассажиром, как стекла перегородок и разделительных окон, в случае которых имеется вероятность удара (класс VIII/A), высота сбрасывания составляет 3 м. Измеряется также значение НИС.

4.3.3 Для таких стекол, как стекла боковых окон, задних окон и люка крыши, в случае которых вероятность удара незначительна (класс VIII/B), высота сбрасывания составляет 1,5 м. Измеряется также значение НИС.»

Пункт 4.4.3 изменить следующим образом:

«4.4.3 считается, что комплект испытательных образцов, представленных на официальном утверждении, удовлетворяет требованиям в отношении испытания на удар с использованием модели головы, если выполняется одно из следующих условий **все испытания дали удовлетворительные результаты.**»

Пункты 4.4.3.1 и 4.4.3.2 исключить.

Пункт 5.1 изменить следующим образом:

«5.1 Индексы трудности второстепенных характеристик:

- 1) без проводников, **матового затемнения** или нагревательных элементов;
- 2) с проводниками, **матовым затемнением** или нагревательными элементами.»

Пункт 5.2 изменить следующим образом:

«5.2 Число испытательных образцов

Испытанию подвергают десять плоских образцов квадратной формы **со стороной** квадрата 300 мм + 10/-0 мм или десять практически плоских частей готовых изделий. **В последнем случае ширина зоны соприкосновения такой части с подставкой по всему периметру должна составлять приблизительно 15 мм. Верхнюю раму подставки прижимают к нижней таким образом, чтобы смещение образца при испытании не превышало 2 мм.**»

Пункт 5.3.2 изменить следующим образом:

«5.3.2 Высота сбрасывания в зависимости от **номинальной** толщины указана в ...

...

Для промежуточных значений **номинальной** толщины испытательных образцов ... методом интерполяции.»

Пункты 5.4.1 и 5.4.2 изменить следующим образом:

«5.4.1 Считается, что испытание на удар шаром ...

b) испытательный образец не раскалывается на отдельные части.

Появление на **испытательном образце** в результате удара крупных и мелких трещин считается, однако, допустимым.

5.4.2 Считается, что комплект испытательных образцов, представленных на официальное утверждение, удовлетворяет требованиям в отношении испытания на удар шаром весом 227 г, если ~~выполняется одно из следующих условий~~ **не менее восьми отдельных испытаний дают положительный результат при установленной высоте сбрасывания.**»

Пункты 5.4.2.1 и 5.4.2.2 исключить.

Включить новый пункт 5.4.3 следующего содержания:

«**5.4.3 Испытание на удар шаром при температуре окружающей среды проводят только после испытания на влагоустойчивость, указанного в пункте 6.4.4 настоящего приложения.**»

Пункты 6.1.3.1–6.1.3.2 изменить следующим образом:

«6.1.3.1 В случае стекол класса L считается, что испытание на абразивную стойкость дало положительный результат, если **уменьшение видимости совокупное рассеяние света** после истирания не превышает 2% после 1 000 циклов на внешней поверхности испытательного образца и 4% после 100 циклов на внутренней поверхности испытательного образца.

6.1.3.2 В случае стекол класса M считается, что испытание на абразивную стойкость дало положительный результат, если **уменьшение видимости совокупное рассеяние света** после истирания не превышает 10% после 500 циклов на внешней поверхности испытательного образца и 4% после 100 циклов на внутренней поверхности испытательного образца.»

Включить новый пункт 6.1.3.3 следующего содержания:

«**6.1.3.3 В случае стекол класса L для целей абразивного воздействия на внешнюю поверхность испытательного образца применяют либо испытание на абразивную стойкость в соответствии с пунктом 4 приложения 3, либо – в качестве эквивалентной альтернативы – комплекс испытаний, включающий испытание под воздействием струи песка, испытание с использованием установки для мойки автомобилей и испытание с использованием**

стеклоочистителя, указанные в пунктах 6.1.2, 6.1.3 и 6.1.4 приложения 17.»

Пункт 6.1.3.3 (прежний), изменить нумерацию на 6.1.3.4.

Пункт 6.2.4 изменить следующим образом:

«6.2.4 Считается, что комплект испытательных образцов, представленных на официальное утверждение, удовлетворяет требованиям с точки зрения устойчивости к воздействию имитируемых атмосферных условий, если ~~выполняется одно из следующих условий:~~ **на всех образцах получены удовлетворительные результаты.»**

Пункты 6.2.4.1 и 6.2.4.2 исключить.

Пункт 6.3.3.2 изменить следующим образом:

«6.3.3.2 Считается, что испытательный образец удовлетворяет требованиям с точки зрения официального утверждения, если ~~выполняется одно из следующих условий:~~ **испытание дает удовлетворительные результаты.»**

Пункты 6.3.3.2.1 и 6.3.3.2.2 исключить.

Пункт 6.4.2 изменить следующим образом:

«6.4.2 Испытанию подвергают десять плоских образцов квадратной формы со стороной квадрата 300 мм **или десять частей оригинальных изделий.»**

Пункт 7.1 изменить следующим образом:

«7.1 Толкование результатов

Считается, что комплект **из четырех** образцов удовлетворяет предъявляемым требованиям, если ~~выполняется одно из следующих условий:~~ **на всех образцах получены удовлетворительные результаты.»**

Пункты 7.1.1 и 7.1.2 исключить.

Пункт 8.2.1 изменить следующим образом:

«8.2.1 Для целей официального утверждения считается, что комплект образцов удовлетворяет установленным требованиям, если ~~выполняется одно из следующих условий:~~ **на всех образцах получены удовлетворительные результаты.»**

Пункты 8.2.1.1 и 8.2.1.2 исключить.

Пункты 9.1–9.2.2 изменить следующим образом:

«9.1 Испытание методом погружения

9.1.1 Индексы трудности и метод испытания

Применяют требования пункта 11.2.1 приложения 3.

9.1.2 Толкование результатов

Комплект из четырех образцов подвергают воздействию каждого из химических веществ, причем в каждом случае – для стекол класса L – один из этих образцов должен иметь решетчатый надрез в соответствии с пунктом 13 приложения 3.

По трем из четырех образцов, включая, когда это применимо, упомянутый выше образец с решетчатым надрезом, подвергаемых воздействию каждого из химических веществ, должны быть получены удовлетворительные результаты.

9.2 Испытание под нагрузкой

9.2.1 Индексы трудности и метод испытания

Применяют требования пункта 11.2.4 приложения 3.

9.2.2 Толкование результатов

Комплект из четырех образцов, иных, чем упомянутые в пункте 9.1 выше, подвергают воздействию каждого из химических веществ.

По трем из четырех образцов, подвергаемых воздействию каждого из химических веществ, должны быть получены удовлетворительные результаты.»

Приложение 15

Пункт 1.1.5., изменить следующим образом:

«1.1.5 Номинальная толщина (e), производственный допуск: $\pm(0,1 \text{ мм} + 0,1 e)$; $\nless e > 0,1 \text{ мм.}$ »

Пункт 4.2.1 изменить следующим образом:

«4.2.1 Число испытательных образцов

Испытанию подвергаются десять плоских образцов в форме квадрата **со стороной** $300 + 10/-0 \text{ мм.}$ »

Пункт 4.2.3.2 изменить следующим образом:

«4.2.3.2 Считается, что комплект испытательных образцов, представленных на официальное утверждение, удовлетворяет требованиям в отношении испытания на удар шаром весом 227 г, если ~~выполняется одно из следующих условий:~~ **не менее восьми отдельных испытаний дают положительный результат при установленной высоте сбрасывания.**»

Пункты 4.2.3.2.1 и 4.2.3.2.2 исключить.

Пункт 5.1.4 изменить следующим образом:

«5.1.4 Считается, что комплект испытательных образцов, представленных на официальное утверждение, удовлетворяет требованиям в отношении устойчивости к воздействию имитируемых атмосферных условий, если ~~выполняется одно из следующих условий:~~ **на всех образцах получены удовлетворительные результаты.**»

Пункты 5.1.4.1 и 5.1.4.2 исключить.

Пункт 6.1 изменить следующим образом:

«6.1 Толкование результатов

Считается, что комплект из **четырёх** образцов удовлетворяет установленным требованиям, если ~~выполняется одно из следующих условий:~~ **на всех образцах получены удовлетворительные результаты.**»

Пункты 6.1.1 и 6.1.2 исключить.

Пункт 7.2.1 изменить следующим образом:

«7.2.1 Для целей официального утверждения считается, что комплект образцов удовлетворяет установленным требованиям, если ~~выполняется одно из следующих условий:~~ **на всех образцах получены удовлетворительные результаты.**»

Пункты 7.2.1.1 и 7.2.1.2 исключить.

Пункт 8.2 изменить следующим образом:

«8.2 Толкование результатов
Считается, что комплект образцов является приемлемым, если ~~выполняется одно из следующих условий:~~ **на всех образцах получены удовлетворительные результаты.**»

Пункты 8.2.1 и 8.2.2 исключить.

Приложение 16

Пункт 1.1.4 изменить следующим образом:

«1.1.4 **номинальная** толщина составляющих элементов.»

Пункт 1.2.1 изменить следующим образом:

«1.2.1 **наличие или отсутствие матового затемнения. Никакие второстепенные характеристики не принимаются во внимание.**»

Пункт 2.3 изменить следующим образом:

«2.3 Номинальная ... следующей формулой:
Предельный допуск толщины (мм) = $\pm(0,4 \text{ мм} + 0,1 \text{ e})$,
где e – номинальная толщина **в миллиметрах**.
Эталонным является стандарт ISO ~~7823/1~~ **7823-1: 2003**.
N.B.: В тех случаях, ... изделия.»

Пункт 4.2 изменить следующим образом (включив также новое примечание ¹):

«4.2 Число испытательных образцов
~~Испытанию подвергают шесть репрезентативных стекол размером 1 170 мм x 570 мм (+0/-2 мм в обоих направлениях). Должны быть предусмотрены рамки для фиксации испытательных образцов в зажимном устройстве.~~
Испытанию подвергаются шесть плоских испытательных образцов (1 170 x 570 + 0/-2 мм) или шесть полных частей.
В таблице ниже указаны типы подвергаемых испытанию образцов с учетом размеров стекла, подлежащего оценке.

Тип окна	Характеристика окна	Размеры плоского образца	Альтернатива
Небольшое окно	Диаметр D окружности, которую можно вписать в проем: $D < 150$ мм	Испытание не проводят	
Окна, за исключением небольших	Диаметр D окружности, которую можно вписать в проем: $150 < D < 400$ мм	1 170 мм x 570 мм (испытание материала по типу и наличие стандартной опорной рамы)	Другая часть изделия из того же материала, произведенного по аналогичной технологии, такой же толщины и цвета, но большего размера по сравнению с частью оригинального изделия, в которую можно вписать окружность диаметром 400 мм, с площадью развертки менее 1 170 мм x 570 мм (официальное утверждение типа для части оригинального изделия ¹)
	Диаметр D окружности, которую можно вписать в проем: 400 мм $< D$	1 170 мм x 570 мм (испытание материала по типу и наличие стандартной опорной рамы)	Часть реального изделия (представленного на официальное утверждение) (официальное утверждение типа части изделия и наличие специальной опорной рамы)

Примечание: ¹ Часть оригинального изделия имеет слишком маленькие размеры для проведения испытания.»

Пункты 4.3.1–4.3.3 изменить следующим образом:

- «4.3.1 Используемый метод соответствует методу, изложенному в пункте 3.2 приложения 3. ~~Удар должен приходиться на внутреннюю поверхность окна.~~
- 4.3.2 Для таких передних стекол, расположенных перед водителем или сидящим впереди пассажиром, как стекла перегородок и разделительных окон, в случае которых имеется ~~высокая~~ вероятность удара (класс X/A), высота сбрасывания составляет 3 м.
Измеряется также значение НИС.
- 4.3.3 Для таких стекол, как стекла боковых окон, задних окон и люка крыши, в случае которых вероятность удара незначительна (класс X/B), высота сбрасывания составляет 1,5 м.

Измеряется также значение НИС.»

Пункты 5.1 и 5.2 изменить следующим образом:

- «5.1 Индексы трудности второстепенных характеристик:
~~Никакие второстепенные характеристики не принимаются во внимание.~~
1) без матового(ых) затемнения(ий),
2) с матовым(и) затемнением(ями).
- 5.2 Число испытательных образцов
~~Испытанию подвергают десять плоских образцов внешнего составляющего элемента или десять частей готовых изделий размером 300 мм x 300 мм (+10/ 0 мм).~~
Испытанию подвергают десять плоских образцов внешнего составляющего элемента квадратной формы со стороной квадрата 300 мм + 10/-0 мм или десять практически плоских частей готовых изделий. В последнем случае ширина зоны соприкосновения такой части с подставкой по всему периметру должна составлять приблизительно 15 мм. Верхнюю раму подставки прижимают к нижней таким образом, чтобы смещение образца при испытании не превышало 2 мм.»

Пункт 5.3.2 изменить следующим образом:

- «5.3.2 Высота сбрасывания в зависимости от **номинальной** толщины внешнего составляющего элемента указана в ...
 ...
 Для промежуточных значений **номинальной** толщины испытательных образцов ... методом интерполяции.»

Пункты 5.4.1–5.4.2 изменить следующим образом:

- «5.4.1 Считается, что испытание на удар шаром дало положительный результат, если выполняются следующие условия:
 а) шар не пробивает насквозь испытательный образец;
 б) испытательный образец не раскалывается на отдельные части.
Появление на стекле в результате удара крупных и мелких трещин считается, однако, допустимым.
- 5.4.2 Считается, что комплект испытательных образцов, представленных на официальное утверждение, удовлетворяет требованиям в отношении испытания на удар шаром весом 227 г, если ~~выполняется одно из следующих условий~~ **не менее восьми отдельных испытаний дают положительный результат при установленной высоте сбрасывания.»**

Пункты 5.4.2.1 и 5.4.2.2 исключить.

Пункт 6.1.2 изменить следующим образом:

- «6.1.2 Для каждого типа поверхности испытанию подвергают три плоских образца квадратной формы со **стороной квадрата 100 мм.**»

Пункты 6.1.3.1 и 6.1.3.2 изменить следующим образом:

«6.1.3.1 В случае стекол класса L считается, что испытание на абразивную стойкость дало положительный результат, если **уменьшение видимости совокупное рассеяние света** после истирания не превышает 2% после 1 000 циклов на внешней поверхности испытательного образца и 4% после 100 циклов на внутренней поверхности испытательного образца.

6.1.3.2 В случае стекол класса M считается, что испытание на абразивную стойкость дало положительный результат, если **уменьшение видимости совокупное рассеяние света** после истирания не превышает 10% после 500 циклов на внешней поверхности испытательного образца и 4% после 100 циклов на внутренней поверхности испытательного образца.»

Включить новый пункт 6.1.3.3 следующего содержания:

«6.1.3.3 В случае стекол класса L для целей абразивного воздействия на внешнюю поверхность испытательного образца применяют либо испытание на абразивную стойкость в соответствии с пунктом 4 приложения 3, либо – в качестве эквивалентной альтернативы – комплекс испытаний, включающий испытание под воздействием струи песка, испытание с использованием установки для мойки автомобилей и испытание с использованием стеклоочистителя, указанные в пунктах 6.1.2, 6.1.3 и 6.1.4 приложения 17.»

Пункт 6.1.3.3 (прежний), изменить нумерацию на 6.1.3.4.

Пункт 6.1.4 изменить следующим образом:

«6.1.4 Считается, что комплект испытательных образцов, представленных на официальное утверждение, удовлетворяет предъявляемым требованиям, если ~~выполняется одно из следующих условий: все испытательные образцы удовлетворяют этим требованиям.~~

а) ~~все испытательные образцы удовлетворяют этим требованиям или~~

б) ~~испытание на одном образце дает отрицательный результат, однако повторные испытания на новом комплекте образцов дают положительные результаты.»~~

Пункт 6.2.4 изменить следующим образом:

«6.2.4 Считается, что комплект испытательных образцов, представленных на официальное утверждение, удовлетворяет требованиям с точки зрения устойчивости к воздействию имитируемых атмосферных условий, если ~~выполняется одно из следующих условий: на всех образцах получены удовлетворительные результаты.»~~

Пункты 6.2.4.1 и 6.2.4.2 исключить.

Пункт 6.3.3.2 изменить следующим образом:

«6.3.3.2 Считается, что испытательный образец удовлетворяет требованиям с точки зрения официального утверждения, если ~~выполняется одно из следующих условий: испытание дает удовлетворительные результаты.»~~

Пункты 6.3.3.2.1 и 6.3.3.2.2 исключить.

Пункт 6.4.2 изменить следующим образом:

«6.4.2 Испытанию подвергают десять плоских образцов квадратной формы со стороной квадрата 300 мм или **десять частей оригинальных изделий.**»

Пункт 7.1 изменить следующим образом:

«7.1 Толкование результатов

Считается, что комплект **из четырех** образцов удовлетворяет предъявляемым требованиям, если ~~выполняется одно из следующих условий:~~ **на всех образцах получены удовлетворительные результаты.**»

Пункты 7.1.1 и 7.1.2 исключить.

Пункт 8.2.1 изменить следующим образом:

«8.2.1 Для целей официального утверждения считается, что комплект образцов удовлетворяет установленным требованиям, если ~~выполняется одно из следующих условий~~ **на всех образцах получены удовлетворительные результаты.**»

Пункты 8.2.1.1 и 8.2.1.2 исключить.

Пункты 9.1–9.2.2 изменить следующим образом:

9.1 Испытание методом погружения

9.1.1 Индексы трудности и метод испытания

Применяют требования пункта 11.2.1 приложения 3.

9.1.2 Толкование результатов

Комплект из четырех образцов подвергают воздействию каждого из химических веществ, причем в каждом случае – для стекол класса L – один из этих образцов должен иметь решетчатый надрез в соответствии с пунктом 13 приложения 3.

По трем из четырех образцов, включая, когда это применимо, упомянутый выше образец с решетчатым надрезом, подвергаемых воздействию каждого из химических веществ, должны быть получены удовлетворительные результаты.

9.2 Испытание под нагрузкой

9.2.1 Индексы трудности и метод испытания

Применяют требования пункта 11.2.4 приложения 3.

9.2.2 Толкование результатов

Комплект из четырех образцов, иных, чем упомянутые в пункте 9.1 выше, подвергают воздействию каждого из химических веществ.

По трем из четырех образцов, подвергаемых воздействию каждого из химических веществ, должны быть получены удовлетворительные результаты.»

II. Обоснование

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен для согласования предписаний, касающихся пластиковых стекол, не являющихся ветровыми, с требованиями к пластиковым стеклам, являющимся ветровыми. Он включает поправки, касающиеся жестких пластиковых стекол, гибких пластиковых стекол и жестких пластиковых стеклопакетов с многократным остеклением. Приведенные в документе изменения, касающиеся стекол, соответствуют требованиям дополнения 4 к поправкам серии 01 к Правилам № 43 ООН.
