



---

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по внутреннему транспорту****Всемирный форум для согласования правил  
в области транспортных средств****170-я сессия**

Женева, 15–18 ноября 2016 года

Пункт 4.8.4 предварительной повестки дня

**Соглашение 1958 года:****Рассмотрение проектов поправок к существующим  
правилам, представленных GRSP****Предложение по дополнению 12 к поправкам серии 04  
к Правилам № 44 (детские удерживающие системы)****Представлено Рабочей группой по пассивной безопасности\***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по пассивной безопасности (GRSP) на ее пятьдесят девятой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/59, пункты 31 и 35). В его основу положены документы ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2016/3 с поправками, содержащимися в приложении III к докладу, и GRSP-59-02-Rev.2. Этот текст представлен на рассмотрение Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету AC1.

---

\* 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 деятельности 3.1) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



## Дополнение 12 к поправкам серии 04 к Правилам № 44 (детские удерживающие системы)

### Перечень приложений

Включить новое приложение 24 следующего содержания:

«24 Воспламеняемость материалов, предназначенных для использования во встроенных детских удерживающих системах .....»

### Текст Правил

Пункты 6.1.5 и 6.1.6 изменить следующим образом:

«6.1.5 Изготовитель детской удерживающей системы должен указать в письменной форме, что токсичность материалов, используемых при изготовлении удерживающих систем и соприкасающихся с находящимся в ней ребенком, отвечает требованиям соответствующих разделов стандарта EN 71-3:2013+A1:2014 (пункт 4.2, таблица 2, категория III – для конкретных требований и пункт 7.3.3 – для методологии испытаний). По усмотрению технической службы, проводящей испытания, может быть проведена проверка правильности этого указания. Данный пункт не применяется к удерживающим устройствам, относящимся к группам II и III.

6.1.6 Воспламеняемость детской удерживающей системы, представленной на официальное утверждение, оценивают с помощью одного из следующих методов:

Метод 1 применяют только к невстроенным детским удерживающим системам, а метод 2 применяют только к встроенным детским удерживающим системам, устанавливаемым на конкретных транспортных средствах.

#### Метод 1

Изготовитель детской удерживающей системы должен указать в письменной форме, что степень воспламеняемости материалов, используемых для изготовления удерживающей системы, отвечает методу, изложенному в разделе 5.4 стандарта EN 71-2:2011+A1:2014, в соответствии с которым скорость распространения пламени не должна превышать 30 мм/с. По усмотрению технической службы, проводящей испытания, может быть проведена проверка правильности этого указания. Если несколько тканей соединены вместе, то их испытывают как составной материал.

"Составной материал" означает материал, состоящий из нескольких слоев аналогичных или различных материалов, скрепленных путем склеивания, прессования, сплавления, сварки и т.д. В таком случае этот материал испытывают как составной материал. Если соприкосновение материалов несплошное, то такие материалы не считают составными материалами и как следствие испытывают отдельно.

По усмотрению технической службы, проводящей испытания, может быть проведена проверка правильности этого указания.

#### Метод 2

Заявитель должен указать в письменной форме, что при проведении испытаний в соответствии с приложением 24 настоящих Правил используемые материалы являются негорючими и препятствуют распространению пламени по своей поверхности со скоростью более 100 мм в минуту. Все материалы, используемые в детской удерживающей системе, должны отвечать этим требованиям. Вместе с тем это требование, касающееся скорости распространения пламени, не применяется к поверхности испытательного образца, вырезанного для целей проведения испытаний в соответствии с приложением 24.

Встроенная детская удерживающая система должна отвечать этим требованиям как в "рабочем", так и в "убранном" положении.

Если материал прекращает гореть раньше чем через 60 секунд с момента начала горения и длина сгоревшей за это время части составляет менее 51 мм, считая от точки начала горения, то считается, что этот материал отвечает указанному выше требованию в отношении скорости горения.

По усмотрению технической службы, проводящей испытания, может быть проведена проверка правильности этого указания».

*Пункт 7.1.3.1* изменить следующим образом:

«7.1.3.1 Детское удерживающее устройство подвергают испытаниям, предписанным в пункте 8.1.2; должна исключаться всякая возможность выбрасывания манекена из устройства на протяжении всего испытания, и, кроме того, когда испытательное сиденье находится в перевернутом положении, голова манекена не должна перемещаться на расстояние более 300 мм от своего первоначального положения в вертикальном направлении по отношению к испытательному стенду после снятия примененной нагрузки».

*Пункт 8.1.2.3* изменить следующим образом:

«8.1.2.3 В этом статическом перевернутом положении вертикально вниз в плоскости, перпендикулярной оси вращения манекена, с использованием устройства приложения нагрузки, описанного в приложении 23, прилагают нагрузку, в 4 раза превышающую массу манекена с допуском в  $-0/+5\%$  со ссылкой на номинальные массы манекена, указанные в приложении 8. Нагрузку прилагают постепенно в контролируемом режиме со скоростью, не превышающей ускорение свободного падения, или не более 400 мм/мин. Предписанную максимальную нагрузку сохраняют в течение 30  $-0/+5$  секунд».

*Пункт 8.1.3.1.1.3.1* изменить следующим образом:

«8.1.3.1.1.3.1 Устройство для испытания на замедление:

Замедление тележки обеспечивается посредством использования устройства, предписанного в приложении 6 к настоящим Правилам, или любого другого устройства, дающего эквивалентные результа-

ты. Рабочие характеристики этого устройства должны соответствовать положениям пункта 8.1.3.4 и изложенным ниже предписаниям:

Для лобового удара тележка продвигается вперед таким образом, чтобы в начале испытания ее скорость составляла  $50 +0/-2$  км/ч и ее кривая ускорения вписывалась в заштрихованное пространство на графике, приведенном в добавлении 1 к приложению 7.

Для удара сзади тележка продвигается вперед таким образом, чтобы в начале испытания ее скорость составляла  $30 +2/-0$  км/ч и ее кривая ускорения вписывалась в заштрихованное пространство на графике, приведенном в добавлении 2 к приложению 7.

Испытания, проводящиеся на более высокой скорости и/или при кривой ускорения, превышающей верхнюю границу заштрихованного пространства, считаются удовлетворительными, если детская удерживающая система отвечает эксплуатационным требованиям, установленным в отношении данного испытания.

Испытания, проводящиеся на менее высокой скорости, считаются удовлетворительными только в том случае, если кривая ускорения пересекает нижнюю границу заштрихованного пространства в течение суммарного периода до 3 мс.

В порядке выполнения вышеизложенных требований техническая служба должна использовать массу тележки (оснащенную сиденьем), превышающую 380 кг, как это указано в пункте 1 приложения 6».

*Пункты 8.3–8.3.3 изменить следующим образом:*

- «8.3 Проверка подушки сиденья на испытательном стенде
- 8.3.1 Новая подушка сиденья на испытательном стенде должна подвергаться проверке в целях установления начальных значений проникновения в случае максимального замедления при ударе и затем после каждых 50 динамических испытаний или не реже одного раза в месяц (в зависимости от того, что наступает раньше).
- 8.3.2 Процедуры проверки и измерения должны соответствовать процедурам, указанным в последнем издании стандарта ISO 6487; измерительное оборудование должно соответствовать требованиям, применимым к классу частоты канала (CFC) 60.

С использованием испытательного устройства, описанного в приложении 17 к настоящим Правилам, проводятся три испытания на опорной поверхности стенда, подготовленных в соответствии с приложением 6 (пенополиуретан, покрытый тканью): на расстоянии  $150 \pm 5$  мм от переднего края подушки на центральной линии и на расстоянии  $150 \pm 5$  мм в каждую сторону от центральной линии.

Испытываемая подушка помещается на ровной и жесткой поверхности. Устройство устанавливается вертикально над испытательной точкой на высоте  $500 \pm 5$  мм и отпускается, с тем чтобы оно нанесло удар по поверхности сиденья. Регистрируется кривая замедления.

- 8.3.3 Зарегистрированные первоначальные максимальные значения замедления при ударе должны составлять  $18 \pm 3$  g, а последующие

зарегистрированные максимальные значения не должны отличаться от первоначальных значений более чем на 15%».

Пункт 9.1 изменить следующим образом:

- «9.1 В протоколе испытания должны быть указаны результаты всех испытаний и измерений, включая следующие данные:
- a) тип устройства, использовавшегося для испытания (устройства для обеспечения ускорения или замедления),
  - b) общий показатель изменения скорости,
  - c) скорость тележки непосредственно перед ударом только для замедляющих салазок,
  - d) кривая ускорения или замедления в течение всего периода изменения скорости тележки и, по меньшей мере, 300 мс,
  - e) время (в мс), соответствующее максимальному смещению головы манекена при проведении динамического испытания,
  - f) следующие критерии манекена: результирующее ускорение грудной клетки, вертикальное ускорение грудной клетки и их суммарная продолжительность, превышающая предписанные пределы;
  - g) место пряжки во время испытаний, если оно может изменяться, и
  - h) название и адрес лаборатории, в которой проведены испытания;
  - i) и любая неисправность или поломка».

Приложение 6, пункт 3.1.5, таблицу 1 изменить следующим образом:

«

Плотность по ISO 485 (кг/м <sup>3</sup> )	40 -0/+5
Несущая способность по ISO 2439B (Н)	
p – 25%	125
p – 40%	155
Коэффициент несущей способности по ISO 3386 (кПа)	4
Удлинение при разрыве по ISO 1798 (%)	180
Механическая прочность по ISO 1798 (кПа)	100
Остаточная деформация при сжатии по ISO 1856 (%)	3

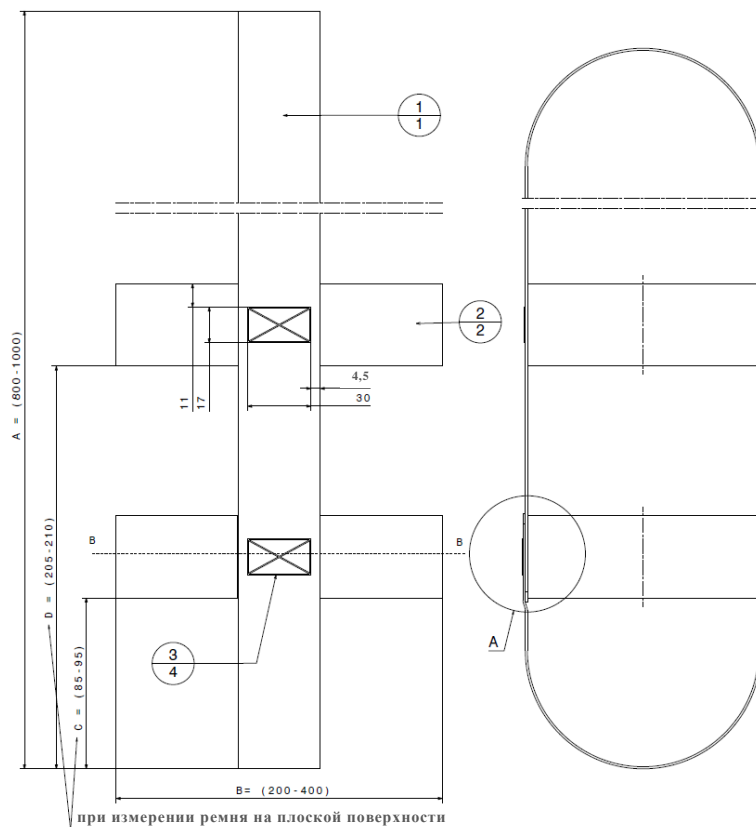
»

Приложение 23 изменить следующим образом:

## «Приложение 23

...

### Устройство приложения нагрузки II



...»

Включить новое приложение 24 следующего содержания:

## «Приложение 24

### Воспламеняемость материалов, предназначенных для использования во встроенных детских удерживающих системах

1. Определения  
*"Воздушное пространство пассажирского салона"* означает пространство в пассажирском салоне, которое обычно содержит регенерируемый воздух.
2. Отбор материалов (см. рис. 1 ниже)

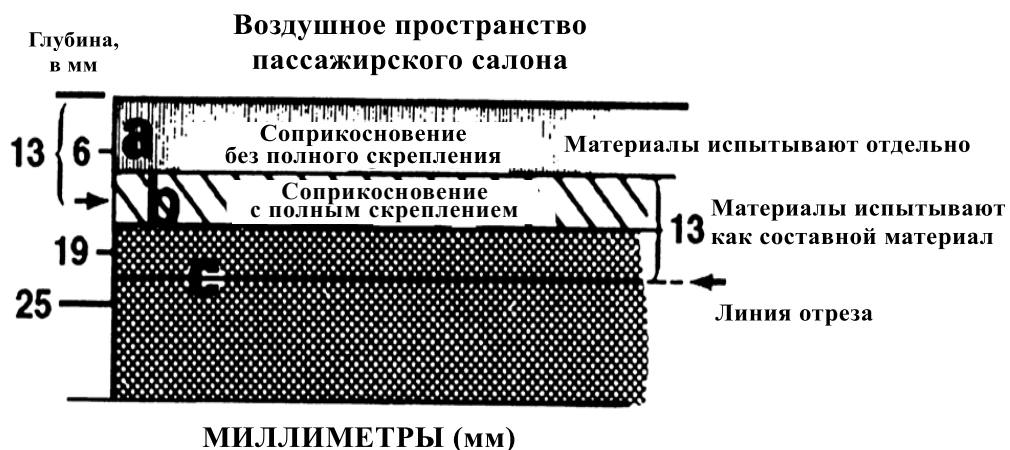
- 2.1 Считается, что требованиям пункта 6.1.6 отвечает любая часть однородного или составного материала, расположенная в пределах 13 мм воздушного пространства пассажирского салона.
- 2.1.1 Требования пункта 6.1.6 считают выполненными в том случае, если любой материал, который не прикреплен к другому(им) материалу(ам) в каждой точке соприкосновения, подвергается испытаниям отдельно.
- 2.1.2 Требования пункта 6.1.6 считают выполненными в том случае, если любой материал, который прикреплен к другим материалам в каждой точке соприкосновения, подвергается испытаниям вместе с этим(и) другим(и) материалом(ами) как составной материал.

Материал А не прикреплен к материалу В в месте их соприкосновения и испытывается отдельно.

Часть материала В расположена в пределах 13 мм воздушного пространства пассажирского салона, при том что материалы В и С скреплены в каждой точке соприкосновения; следовательно, материалы В и С подвергают испытаниям как составной материал.

Разрез делается в материале С таким образом, чтобы получить образец толщиной 13 мм, как это показано на рис. 1.

Рис. 1



3. Процедура испытания
- 3.1 Испытание проводят в металлической камере в целях защиты испытательных образцов от сквозняка. Внутренние размеры камеры составляют 381 мм в длину, 203 мм в ширину и 356 мм в высоту. В камере предусмотрено застекленное окошко для наблюдения, расположенное в передней стенке; отверстие, которое может закрываться, для установки в нее держателя с образцом; а также отверстие для подсоединения патрубка газовой горелки. Для целей вентиляции в камере предусмотрены щель шириной 13 мм в верхней части, десять отверстий в основании диаметром 19 мм каждое, а также ножки, чтобы приподнять дно камеры на 10 мм, как это показано на рис. 2.

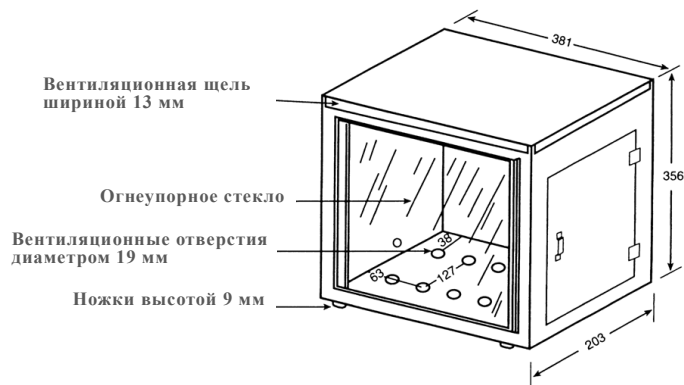
- 3.2 Перед началом испытания каждый образец выдерживают в течение 24 часов при температуре окружающей среды 21 °С и относительной влажности 50%; испытание проводят при таких же условиях окружающей среды.
- 3.3 Испытательный образец помещают между двумя одинаковыми U-образными рамками из металлического профиля шириной 25 мм и высотой 10 мм.
- Внутренние размеры U-образных рамок составляют 51 мм в ширину и 330 мм в длину.
- Образец, который размягчается и деформируется на горящем участке, вызывая хаотическое горение, поддерживают в горизонтальном положении с помощью держателей из тонкой, жаростойкой проволоки, накрученной на U-образную рамку под образцом в виде спирали с шагом 25 мм.
- Для поддержки такого материала может использоваться дополнительное устройство в виде U-образной рамки, превышающей по ширине размер U-образной рамки с образцом, с накрученной на нее в виде спирали с шагом 25 мм жаростойкой проволокой толщиной 0,01 дюйма, которая крепится поверх нижней U-образной рамки.
- 3.4 Для испытания используют газовую горелку с патрубком, имеющим внутренний диаметр 10 мм.
- Газовый вентиль горелки регулируют таким образом, чтобы обеспечить пламя высотой 38 мм при вертикальном положении патрубка. Отверстие подачи воздуха в горелку закрывают.
- 3.5 Газ, заправленный в газовую горелку, должен иметь температуру пламени, эквивалентную температуре пламени природного газа.
4. Подготовка образцов
- 4.1 Каждый образец материала, подлежащего испытанию, должен иметь форму прямоугольника по возможности шириной 102 мм и длиной 356 мм.
- Толщина образца соответствует толщине однородных или составных материалов, которые используются в конструкции транспортного средства. Если же толщина материала превышает 13 мм, то вырезают образец толщиной 13 мм, которую измеряют от поверхности этого образца, расположенной ближе всего к воздушному пространству пассажирского салона.
- В тех случаях, когда ввиду кривизны поверхности невозможно получить плоский образец, из любой точки вырезают образец толщиной не больше 13 мм.
- В случае, если длина составляет меньше 356 мм либо ширина составляет меньше 102 мм, берут образец максимальной имеющейся длины или ширины.
- 4.2 Образец получают, отрезая его от материала в продольном и поперечном направлении.



Образец помещают в испытательную рамку вниз той поверхностью, которая ближе всего расположена к воздушному пространству пассажирского салона.

- 4.3 Материалы с пушистым или ворсовым покрытием кладут на плоскую поверхность и дважды расчесывают против ворса с помощью гребня, имеющего 7–8 мягких, закругленных зубьев на 25 мм.
5. Испытание
- 5.1 Образец устанавливают таким образом, чтобы оба его края и один конец удерживались U-образной рамкой; если образец меньше 51 мм и оба его края не могут удерживаться U-образной рамкой, то образец размещают на проволочных держателях, как указано в пункте 2.3, таким образом, чтобы один его конец удерживался закрытым концом U-образной рамки.
- 5.2 Установленный в держатель образец помещают в центр камеры в горизонтальном положении.
- 5.3 После того, как пламя горелки отрегулировано в соответствии с положениями пункта 2.4, горелку и образец располагают таким образом, чтобы центр наконечника горелки находился на 19 мм ниже центра нижнего края открытого конца образца.
- 5.4 Образец поджигают и оставляют в пламени горелки в течение 15 секунд.
- 5.5 Время начинают отсчитывать (безотносительно ко времени, в течение которого образец находится в пламени горелки) в тот момент, когда пламя горящего образца доходит до отметки, расположенной на расстоянии 38 мм от открытого конца образца.
- 5.6 Измеряют время, которое требуется пламени для того, чтобы дойти до отметки, расположенной на расстоянии 38 мм от закрепленного конца образца. В том случае, если пламя не достигает указанной конечной отметки, измеряют время, за которое пламя доходит до той точки, где горение прекращается.
- 5.7 Производят расчет скорости горения по следующей формуле:
- $$V = 60 \times (D/T),$$
- где:
- V – скорость горения в миллиметрах в минуту;
- D – длина отрезка, пройденного пламенем, в миллиметрах;
- T – время в секундах, за которое пламя прошло D миллиметров.

Рис. 2  
Все размеры даны в миллиметрах (мм)



»