



---

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

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

Рабочая группа по пассивной безопасности

Шестьдесят шестая сессия

Женева, 10–13 декабря 2019 года

Пункт 8 предварительной повестки дня

Правила № 16 ООН (ремни безопасности)

**Предложение по дополнению 6 к поправкам серии 07  
и дополнению 1 к поправкам серии 08 к Правилам № 16 ООН  
(ремни безопасности)****Представлено экспертом от Международной организации  
предприятий автомобильной промышленности\***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАП). Целью данного предложения является введение факультативной (по усмотрению изготовителя) процедуры испытания фронтальных подушек безопасности в сочетании с детскими удерживающими системами, устанавливаемыми против направления движения на задних сиденьях, с тем чтобы продемонстрировать, что блокировки подушки безопасности не требуется. Предложение направлено на стимулирование разработки новых технологий, связанных с подушками безопасности. В его основу положен документ GRSP-65-08, распространенный на шестьдесят пятой сессии Рабочей группы по пассивной безопасности (GRSP). Изменения к нынешнему тексту Правил выделены жирным шрифтом в случае новых элементов.

---

\* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2014–2018 годы (ECE/TRANS/240, пункт 105, и ECE/TRANS/2014/26, направление работы 02.4) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



## I. Предложение

Содержание Правил изменить следующим образом:

### «Содержание

Стр.

#### Правила

1.	Область применения .....	
2.	Определения .....	
3.	Заявка на официальное утверждение .....	
4.	Маркировка.....	
5.	Официальное утверждение .....	
6.	Технические требования.....	
7.	Испытания.....	
8.	Предписания, касающиеся установки в транспортном средстве .....	
9.	Соответствие производства.....	
10.	Санкции за несоответствие производства.....	
11.	Изменение типа транспортного средства, ремней безопасности или удерживающих систем и распространение официального утверждения .....	
12.	Окончательное прекращение производства.....	
13.	Инструкции.....	
14.	Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и органов по официальному утверждению типа .....	
15.	Переходные положения .....	

#### Приложения

1A	Сообщение, касающееся предоставления официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства типа транспортного средства в отношении ремней безопасности на основании Правил № 16 ООН.....	
1B	Сообщение, касающееся предоставления официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства типа ремня безопасности или удерживающей системы для водителей и взрослых пассажиров механических транспортных средств на основании Правил № 16 ООН .....	
2	Схемы знаков официального утверждения.....	
3	Схема установки для испытания механизма втягивающего устройства на долговечность .....	
4	Схема установки для проверки срабатывания аварийно запирающихся устройств .....	
5	Схема устройства для испытания на пылестойкость .....	
6	Описание тележки, сиденья, приспособления для крепления ремня и стопорного устройства.....	
7	Описание манекена .....	
8	Координаты кривой замедления или ускорения тележки в зависимости от времени .....	
9	Инструкции.....	

10	Испытание пряжки, общей для двух ремней .....
11	Испытание на истирание и проskalзывание .....
12	Испытание на коррозионную стойкость .....
13	Порядок проведения испытаний .....
14	Контроль за соответствием производства .....
15	Процедура определения точки «Н» и фактического угла наклона туловища для сидений в автомобилях .....
	Добавление 1: Описание объемного механизма определения точки «Н» .....
	Добавление 2: Трехмерная система координат .....
	Добавление 3: Контрольные параметры, касающиеся мест для сидения .....
16	Установка ремней безопасности с указанием типов ремней и втягивающих устройств .....
17	Предписания по установке ремней безопасности и удерживающих систем для водителей и взрослых пассажиров механических транспортных средств, занимающих сиденья, обращенные вперед, по установке детских удерживающих систем ISOFIX и детских удерживающих систем размера i .....
	Добавление 1: Предписания, касающиеся установки детских удерживающих систем «универсальной» категории, устанавливаемых с использованием оборудования для ремней безопасности транспортного средства .....
	Добавление 2: Предписания по установке детских удерживающих систем ISOFIX универсальной и полууниверсальной категорий по направлению и против направления движения транспортного средства на местах ISOFIX или на местах размера i .....
	Добавление 3: Таблица 1 – Таблица с указанием приводящейся в руководстве по эксплуатации транспортного средства информации о возможности установки детских удерживающих систем при различных положениях сиденья .....
	Таблица 2 – Таблица с указанием приводящейся в руководстве по эксплуатации транспортного средства информации о возможности установки детских удерживающих систем ISOFIX при различных положениях ISOFIX .....
	Таблица 3 – Таблица с указанием приводящейся в руководстве по эксплуатации транспортного средства информации о детских удерживающих системах размера i для установки на различных местах для сидения .....
	Добавление 4: Установка манекена 10-летнего ребенка .....
18	Испытания сигнализатора непристегнутого ремня безопасности .....
19	<b>Координаты кривой замедления или ускорения тележки и испытываемые устройства (ДУС) .....</b>
	<b>Добавление 1: Лобовой удар, кривая замедления или ускорения тележки в зависимости от времени.....</b> »

*Текст Правил* изменить следующим образом:

*Пункты 8.1.9–8.1.10* изменить следующим образом:

«8.1.9 В случае фронтальной подушки безопасности для переднего пассажирского сиденья знак предупреждения должен быть прочно прикреплен на каждой из сторон переднего солнцезащитного козырька перед пассажиром в таком положении, чтобы по крайней мере с одной стороны этого козырька он был постоянно видимым независимо от положения этого козырька. В противном случае один знак

предупреждения должен находиться на видимой стороне солнцезащитного козырька в убранном положении, а второй знак предупреждения должен находиться на крыше за этим козырьком, с тем чтобы по крайней мере один из этих знаков предупреждения был постоянно видимым. Должна быть исключена возможность легкого удаления предупреждающей наклейки с козырька и крыши без явных и хорошо видимых повреждений козырька или крыши внутри транспортного средства.

Если в транспортном средстве солнцезащитный козырек или крыша отсутствуют, то предупреждающую наклейку прикрепляют в таком месте, чтобы она была постоянно четко видимой.

В случае фронтальной подушки безопасности для других сидений транспортного средства, **помимо передних**, знак предупреждения должен находиться непосредственно перед соответствующим сиденьем и быть постоянно четко видимым для лица, устанавливающего на этом сиденье обращенное назад детское удерживающее устройство. Требования настоящего пункта и пункта 8.1.8 не применяются к сиденьям, оборудованным устройством, которое автоматически блокирует фронтальную подушку безопасности в сборе в случае установки любого обращенного назад детского удерживающего устройства, **либо фронтальной подушкой безопасности, отвечающей требованиям пункта 8.5.**

- 8.1.10 Подробная информация относительно знака предупреждения должна быть приведена в руководстве по эксплуатации транспортного средства; как минимум в нем должен содержаться следующий текст на всех официальных языках страны или стран, где, как предполагается, может быть зарегистрировано транспортное средство (например, на территории Европейского союза, в Японии, в Российской Федерации или в Новой Зеландии и т. д.):

"ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать обращенное назад детское удерживающее устройство на сиденье, защищенном **ФУНКЦИОНИРУЮЩЕЙ ПОДУШКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**, установленной перед этим сиденьем. Это может привести к  **ГИБЕЛИ РЕБЕНКА** или  **НАНЕСЕНИЮ ЕМУ СЕРЬЕЗНЫХ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ**".

Этот текст должен сопровождаться иллюстрацией предупреждающей наклейки, предусмотренной в транспортном средстве. Должна быть обеспечена возможность незатруднительного нахождения этой информации в руководстве по эксплуатации транспортного средства (например, при помощи конкретной ссылки на эту информацию, напечатанной на первой странице, табулятора страницы или отдельного буклета и т. д.).

Требования настоящего пункта не применяются к транспортным средствам, в которых все пассажирские сиденья оборудованы устройством, автоматически блокирующим фронтальную подушку безопасности в сборе в случае установки любого обращенного назад детского удерживающего устройства, **либо фронтальной подушкой безопасности, отвечающей требованиям пункта 8.5**».

*Включить новые пункты 8.5–8.5.4.6 следующего содержания:*

- «**8.5** **Осуществляемая по усмотрению изготовителя альтернативная процедура динамического испытания заднего ряда пассажирских сидений транспортного средства, оборудованных активными фронтальными подушками безопасности в сочетании с детскими удерживающими системами, установленными против направления движения (см. также Правила № 129 ООН).**

- 8.5.1 Общие положения:** динамическое испытание проводят на установленной против направления движения усовершенствованной детской удерживающей системе, не подвергавшейся ранее воздействию нагрузок. Установленную против направления движения усовершенствованную детскую удерживающую систему подвергают динамическому испытанию на лобовой удар в соответствии с предписаниями пункта 8.5.4 ниже.
- 8.5.2** В ходе динамических испытаний никакой элемент усовершенствованной детской удерживающей системы, обеспечивающий надлежащее положение пользователя, не должен быть полностью или частично разрушен; не допускается также открывание пряжек или проскальзывание в системе замыкания или в системе перемещения.
- 8.5.3 Критерии оценки лобового удара**
- 8.5.3.1** Критерии оценки степени травмирования для манекена при лобовом ударе указаны в таблице 4.
- Технической службе должна быть продемонстрирована эквивалентность показателей безопасности как при наличии активированной фронтальной подушки безопасности, так и без нее.
- 8.5.3.2** Критерии состояния при срабатывании подушки безопасности
- при срабатывании подушки безопасности ее поверхность не должна вступать в соприкосновение с лицом ребенка;
  - срабатывание подушки безопасности не должно приводить к непредвиденному смещению детского кресла.

Таблица 4

Критерий	Сокращение	Ед. измер.	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	
Критерий травмирования головы	НРС* (15)		600	600	600	800	800	
Ускорение головы 3 мс	Голова – кум. зн. 3 мс***	g	75	75	75	80	80	
Сила напряжения шеи	Fz	Н	Только для целей мониторинга**					
Скорость движения шеи	Му	Н·м	Только для целей мониторинга**					
Ускорение грудной клетки 3 мс	Грудная клетка – кум. зн. 3 мс***	g	55	55	55	55	55	
Смещение грудной клетки	ТВС	мм	НП	Только для целей мониторинга**				
Давление в районе брюшной полости	P	бар	НП	НП	1,2	1,0	1,0	

\* НРС: см. приложение 17 к Правилам № 129.

\*\* Подлежит пересмотру в течение 3 лет с момента вступления в силу поправок серии 01 к Правилам № 129.

\*\*\* Кум. зн. 3 мс – это кумулятивное значение 3 мс.

- 8.5.4** Подробное описание испытания на лобовой удар
- 8.5.4.1** Испытание на лобовой удар проводят на обращенных назад усовершенствованных детских удерживающих системах, относящихся к типу, официально утвержденному на основании Правил № 129 ООН, и установленных на транспортном средстве в конкретных условиях.
- 8.5.4.2** УДУС испытывают в положении, максимально приближенном к предельно допустимому, т. е. по существу критическом.

- 8.5.4.3** Для целей испытаний производят регулировку УДУС с учетом размера манекена(ов), отобранного(ых) для охвата всего размерного диапазона, и проводят испытания, установив систему на то сидячее место ребенка, которое представляет наихудший сценарий для этого манекена с точки зрения направления удара.
- 8.5.4.4** Испытания с тележкой и кузовом транспортного средства при испытании на лобовой удар
- 8.5.4.4.1** Сиденья транспортного средства и УДУС устанавливаются и закрепляются в положении, которое выбирается технической службой, проводящей испытания на официальное утверждение, таким образом, чтобы были созданы наиболее неблагоприятные условия с точки зрения прочности, и которое должно быть совместимым с установкой манекена в транспортном средстве. Положение спинки сиденья транспортного средства или УДУС указывают в протоколе.
- 8.5.4.4.2** Если в инструкциях по установке и использованию не предписано иное, то сиденье устанавливают в крайнем заднем положении, которое используется в обычных условиях для установки детских удерживающих устройств, предназначенных для использования на задних сиденьях.
- 8.5.4.4.3** Производят следующие измерения:
- 8.5.4.4.3.1** скорость тележки непосредственно перед ударом (только для замедляющихся салазок, что необходимо для расчета расстояния остановки);
- 8.5.4.4.3.2** расстояние остановки (только для замедляющихся салазок), которое может быть рассчитано посредством объединения зарегистрированных значений замедления салазок;
- 8.5.4.4.3.3** параметры, необходимые для проведения оценки степени травмирования по критериям, указанным в пункте 8.5.3.1 выше, по крайней мере на первые 300 мс;
- 8.5.4.4.3.4** ускорение или замедление тележки и кузова транспортного средства по крайней мере на первые 300 мс.
- 8.5.4.4.4** После удара детское удерживающее устройство подвергают визуальному осмотру без открытия пряжки в целях выявления каких-либо повреждений или поломок.
- 8.5.4.5** Применительно к испытанию установленного против направления движения удерживающего устройства на лобовой удар условия проведения динамического испытания, позаимствованные из Правил № 129 ООН, кратко изложены ниже:
- скорость:  $50 + 0, -2$  км/ч;
  - расстояние остановки в ходе испытания:  $650 \pm 50$  мм;
  - параметры контрольных импульсов см. в приложении X, добавление X.
- В качестве альтернативы по выбору изготовителя может использоваться импульс, предусмотренный Правилами № 94 ООН.

**8.5.4.6** Манекены для динамических испытаний

Указание размерного диапазона (в см)	$\leq 60$	$60 < x \leq 75$	$75 < x \leq 87$	$87 < x \leq 105$	$105 < x \leq 125$	
Манекен	Q0	Q1	Q1,5	Q3 <sup>2</sup>	Q6	

»

Включить новое приложение 19 следующего содержания:

## «Приложение 19

### Координаты кривой замедления или ускорения тележки и испытываемые устройства (ДУС)

#### Приложение 19 – Добавление 1

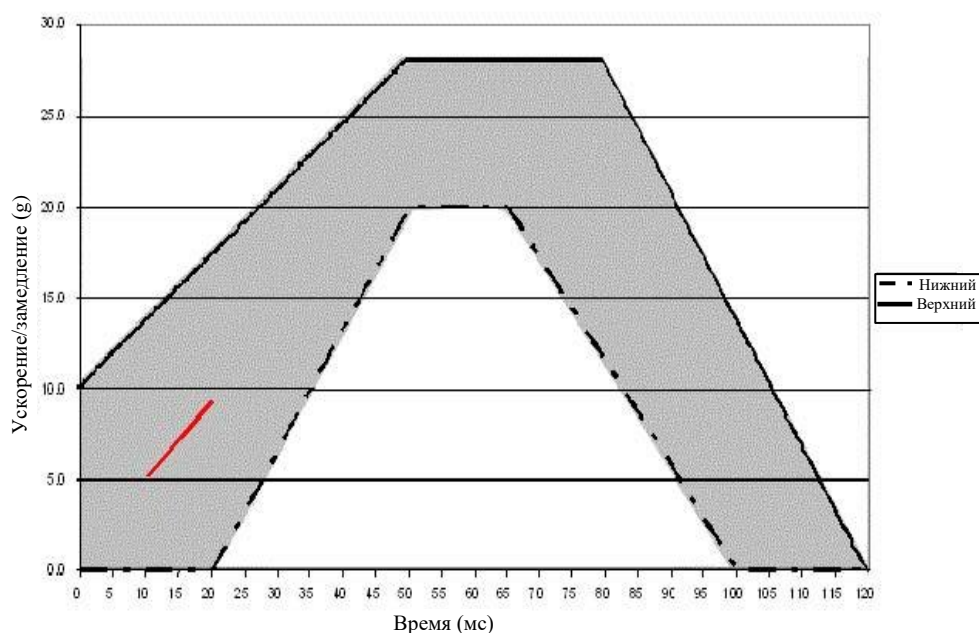
#### Лобовой удар, кривая замедления или ускорения тележки в зависимости от времени

Во всех случаях калибровочные и измерительные процедуры должны соответствовать процедурам, определенным в международном стандарте ISO 6487; измерительное оборудование должно соответствовать спецификации канала данных при классе частотных характеристик (КЧХ) 60.

Кривая замедления или ускорения тележки в зависимости от времени.

Лобовой удар – Контрольный импульс 1

Определение различных кривых		
Время (мс)	Ускорение (g) Нижний коридор	Ускорение (g) Верхний коридор
0	–	10
20	0	–
50	20	28
65	20	–
+80	–	28
100	0	–
120	0	–



Дополнительный сегмент применяется только к ускоряющимся салазкам».

## II. Обоснование

1. Статистика дорожно-транспортных происшествий последних лет свидетельствует о преимуществах защиты сидящих по направлению движения лиц в случае лобового столкновения, если удерживающая система сочетает в себе ремень безопасности и подушку безопасности.
  2. Если для сидящих на передних сиденьях водителя и пассажира система ремни безопасности/подушки безопасности постоянно оптимизируется, то для пассажиров на задних сиденьях – нет.
  3. Представляется целесообразным использовать такие системы и на задних сиденьях, что позволило бы обеспечить:
    - a) более надежную защиту головы и шеи, особенно в случае людей более крупной комплекции (50% и 95%);
    - b) уменьшение нагрузки ремня безопасности;
    - c) более надежную защиту пассажиров от удара о более жесткие элементы конструкции сиденья (например, систему развлечений для сидящих сзади пассажиров).
  4. Оснащение задних сидений подушкой безопасности сопряжено с повышенными сложностями, связанными со встраиванием элемента оборудования, геометрией расположения и учетом множества возможных вариантов размещения сидений. Поэтому в данной ситуации рекомендуется разработать применительно к подушкам безопасности техническое решение, сопряженное с минимальным риском при ее срабатывании, но обеспечивающее такую же или бóльшую эффективность и отвечающее требованиям – особенно что касается детских удерживающих устройств, устанавливаемых против направления движения, – указанным в пункте 8.5 настоящего документа. В этом случае ни в блокировке подушки безопасности, ни в наличии соответствующей предупреждающей наклейки больше не будет необходимости.
-