



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****168-я сессия**

Женева, 8–11 марта 2016 года

Пункт 4.8.5 предварительной повестки дня

**Соглашение 1958 года – Рассмотрение
проектов поправок к существующим
правилам, представленных GRSG****Предложение по поправкам серии 07 к Правилам № 107
(общая конструкция городских и междугородных
автобусов)****Представлено Рабочей группой по общим предписаниям,
касающимся безопасности***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по общим предписаниям, касающимся безопасности (GRSG), на ее 109-й сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRSG/88, пункт 6). Он основан главным образом на документе ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2015/32, который воспроизводится в приложении II к докладу. Этот текст представляется Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету AC.1 для рассмотрения на их сессиях в марте 2016 года.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2014–2018 годы (ECE/TRANS/240, пункт 105, и ECE/TRANS/2014/26, 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.



Включить новый пункт 2.2.3 следующего содержания:

- «2.2.3 "тип системы пожаротушения" для целей официального утверждения типа в качестве комплектующего изделия означает системы, которые не имеют существенных различий в отношении следующих аспектов:
- a) изготовителя системы пожаротушения;
 - b) огнегасящего состава;
 - c) типа используемого(ых) выпускного(ых) клапана(ов) (например, горловины, генератора огнегасящего состава или распылителя огнегасящего состава);
 - d) типа вытесняющего газа, если это применимо».

Пункт 2.3 изменить следующим образом:

- «2.3 "официальное утверждение транспортного средства, отдельного технического элемента или комплектующего изделия" означает официальное утверждение типа транспортного средства, кузова или комплектующего изделия, определенного в пункте 2.2, в отношении конструктивных особенностей, указанных в настоящих Правилах».

Пункт 4.2, заменить «06» на «07» (два раза).

Пункт 5.1 изменить следующим образом:

- «5.1 Все транспортные средства должны соответствовать предписаниям, изложенным в приложении 3 к настоящим Правилам. Кузов, который был официально утвержден отдельно, должен соответствовать приложению 10. Официальное утверждение транспортного средства с кузовом, официально утвержденным на основании приложения 10, производится в соответствии с приложением 3. Системы пожаротушения, официально утвержденные отдельно, должны соответствовать части 1 приложения 13. В случае официального утверждения транспортного средства с системой пожаротушения, установленной в определенном моторном отделении, оно должно соответствовать требованиям части 2 приложения 13».

Включить новые пункты 10.13–10.17 (Переходные положения) следующего содержания:

- «10.13 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 07 никакая Договаривающаяся сторона, применяющая настоящие Правила, не отказывает в предоставлении или признании официальных утверждений типа на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 07.
- 10.14 Начиная с 1 сентября 2020 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения типа в отношении транспортных средств классов I и II только в том случае, если данный тип транспортного средства, подлежащий официальному утверждению, отвечает требованиям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 07.
- 10.15 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не отказывают в распространении официальных утверждений типа на

существующие типы, предоставленных на основании поправок серии 06 к настоящим Правилам.

- 10.16 Начиная с 1 сентября 2021 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не обязаны признавать – для целей национального или регионального официального утверждения типа – тот тип транспортных средств класса I или II, который был официально утвержден на основании поправок серии 06 к настоящим Правилам.
- 10.17 Независимо от положений пунктов 10.14 и 10.16 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают признавать официальные утверждения типа, предоставленные на основании поправок серии 06 в отношении транспортных средств, не затрагиваемых поправками серии 07».

Приложение 2

Образец D, заменить «06» на «07» (три раза).

Приложение 3

Пункт 7.5.1.5 изменить следующим образом:

«7.5.1.5 В случае транспортных средств ... выхлопные газы.

В дополнение к системе сигнализации транспортные средства классов I, II и III оснащают системой пожаротушения в моторном отделении и в каждом отделении, в котором расположено отопительное устройство, работающее на выхлопных газах. Транспортные средства классов A и B могут оснащаться системой пожаротушения в моторном отделении и в каждом отделении, в котором расположено отопительное устройство, работающее на выхлопных газах».

Пункт 7.5.1.5.4.2 изменить следующим образом:

«7.5.1.5.4.2 Перед установкой производят анализ ... при включении системы. Характер распределения и направление распыла струи из выпускных клапанов, а также дистанция распыления должны быть такими, чтобы обеспечивался охват всех выявленных пожароопасных зон. Кроме того, должна обеспечиваться надлежащая работа данной системы независимо от состояния транспортного средства.

При анализе пожарной опасности учитывают как минимум следующие элементы:

- a) элементы, поверхность которых может нагреваться до температур, превышающих температуру самовозгорания жидкостей, газов или других веществ, находящихся в отделении;
- b) электрические детали и кабели под током или напряжением, значения которых достаточно высоки для возгорания;
- c) шланги и контейнеры с легковоспламеняющимися жидкостями или газами (в частности, под давлением).

Этот анализ полностью отражают в соответствующей документации».

Пункт 7.5.1.5.4.3, заменить «вспомогательных отопительных отделений» на «отделений для отопительных устройств» (три раза).

Приложение 13 – Часть 1

Пункт 1.1 изменить следующим образом:

- «1.1 Системы пожаротушения испытывают на высокую пожарную нагрузку, низкую пожарную нагрузку, высокую пожарную нагрузку с вентилятором и повторное воспламенение» (к тексту на русском языке не относится).

Пункты 1.3 и 1.3.1 изменить следующим образом:

- «1.3 Высокая пожарная нагрузка
1.3.1 Испытание...» (к тексту на русском языке не относится).

Пункт 1.3.3 изменить следующим образом:

- «1.3.3 Возгорания должны быть полностью погашены не позднее чем через минуту после включения системы либо до момента полной выработки огнегасящего состава, в зависимости от того, что произойдет раньше».

Пункты 1.4–1.6.3 изменить следующим образом:

- «1.4 Низкая пожарная нагрузка
1.4.1 Испытание...
1.4.2 Возгорания должны быть полностью погашены не позднее чем через минуту после включения системы либо до момента полной выработки огнегасящего состава, в зависимости от того, что произойдет раньше.
1.4.3 ...
1.5 Высокая пожарная нагрузка с вентилятором
1.5.1 Испытание...
...
1.6.1 Испытание...
1.6.2 Повторного воспламенения не должно произойти в течение 45 секунд после того, как возгорание было полностью погашено.
1.6.3 Считается, что...».

Приложение 13 – Часть 2

Пункты 1.1 и 1.2 изменить следующим образом:

- «1.1 Определенное моторное отделение означает отделения, не имеющие различий в отношении следующих важных аспектов:
- a) положение моторного отделения в транспортном средстве;
 - b) максимальный общий объем;
 - c) общее расположение компонентов в отделении (т.е. положение установленных пожароопасных зон).
- В случае отделений, где находится отопительное устройство, применяются подпункты b) и c).
- 1.2 Системы пожаротушения испытывают на высокую пожарную нагрузку, низкую пожарную нагрузку, высокую пожарную нагрузку с вентилятором (подлежит применению в том случае, если вентиля-

тор установлен в моторном отделении и/или отделении для отопительного устройства) и повторное воспламенение».

Пункты 1.4–1.7.3 изменить следующим образом:

- «1.4 Высокая пожарная нагрузка
- 1.4.1 Испытание...
...
- 1.5 Низкая пожарная нагрузка
- 1.5.1 Испытание...
...
- 1.6 Высокая пожарная нагрузка с вентилятором (если вентилятор установлен в моторном отделении и/или отделении для отопительного устройства)
- 1.6.1 Испытание...
...
- 1.7.2 Повторного воспламенения не должно произойти в течение 45 секунд после того, как возгорание было полностью погашено.
- 1.7.3 Считается, что...».

Приложение 13 – Добавление 1

Пункты 1.1–3.4.6 изменить следующим образом:

- «1.1 Испытательное устройство ... моторного отделения.

Рис. 1

Система координат для расположения элементов на испытательном устройстве (вид спереди)

...

Таблица 1

Элементы испытательного устройства

Элементы	Толщина стального листа
Цилиндр вентилятора	1,5–2 мм
Преграды	1,5–2 мм
Макет выпускного коллектора	8 мм
Макет двигателя	2–3 мм
Макет глушителя	2–3 мм
Выпускная труба	2–3 мм
Соединительная труба	2–3 мм
Стенки, потолок и пол	1,5–3 мм

- 1.2 Расположение элементов
- 1.2.1 Все элементы ... угол на рис. 1.

Таблица 2
Координаты элементов

<i>Элементы</i>	<i>Координаты [x; y; z]</i>
Цилиндр вентилятора	[-0,60; 0,40; 0,10]
Преграда 1	[0,0; 0,26; 0,0]
Преграда 2	[0,26; 0,05; 0,02]
Макет выпускного коллектора	[0,76; 0,05; 0,47]
Макет двигателя	[0,87; 0,05; 0,04]
Преграда 3	[1,44; 0,05; 0,02]
Преграда 4	[0,82; 1,2; 0,0]
Макет глушителя	[2,0; 0,28; 0,23]

1.3 Каркас

1.3.1 Каркас испытательного устройства должен быть изготовлен в соответствии с рис. 4. При этом используются ... над уровнем грунта.

...

1.4 Отверстия

1.4.1 Помимо проема для вентилятора, испытательное устройство включает еще шесть отверстий. Размеры и местоположение этих отверстий привязаны к координатам, приведенным в таблице 3. Местоположение указано по отношению к двум диагонально противоположным углам (все отверстия имеют прямоугольную форму). Отверстия показаны на рис. 4.

...

1.6 Элементы макета

1.6.1 Размеры макета двигателя составляют 1 000 мм × 650 мм × 500 мм. Размеры макета глушителя составляют Ø 400 мм × 800 мм. Макет выпускного коллектора должен иметь внутренние размеры Ø 80 мм × 900 мм. Элементы макета должны быть пустотелыми. Макет выпускного коллектора подсоединяют к макету глушителя посредством трубы диаметром 76 мм. Трубу, выходящую из макета глушителя, следует использовать также для отвода отработавших газов из системы предварительного нагрева за пределы испытательного устройства.

...

1.10 Поддоны для пожара пролива

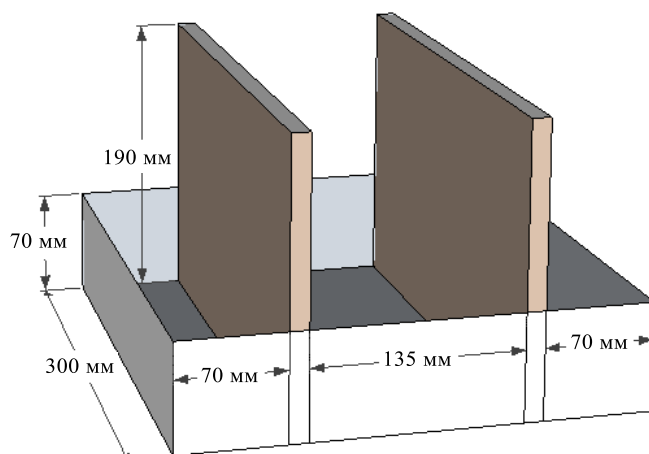
1.10.1 Подробное описание этих поддонов приведено в таблице 5. В таблице 6 предусмотрено применение трех различных типов поддонов для пожара пролива: квадратных, прямоугольных и круглых.

Таблица 5
Технические требования к поддонам для пожара пролива

<i>Размеры</i>	<i>Высота до верхнего края</i>	<i>Номинальная толщина</i>	<i>Используется для огневого испытания №</i>
300 мм × 300 мм	70 мм	1,5 мм	1, 2
200 мм × 300 мм	70 мм	2 мм	3
Ø 150 мм	100 мм	1,5 мм	4

1.10.2 Квадратные поддоны для пожара пролива с негорючими плитами и прямоугольные поддоны для пожара пролива размещают согласно сценариям испытаний, указанным в добавлениях 2–4. На рис. 10 показаны размеры для огневого испытания № 2. Огневое испытание проводят перпендикулярно длинному краю испытательного устройства.

Рис. 10
Расстояния для огневого испытания № 2



2. Огневые испытания
- 2.1 Огневые испытания, указанные в таблице 6, должны проводиться в соответствии с добавлениями 2–5. В качестве испытательного топлива используют дизельное топливо (коммерческое топливо или легкое дизельное топливо), гептан (C_7H_{16}) и моторное масло 15W-40 с температурой вспышки СОС 230 °С и вязкостью 107 мм²/с при 40 °С.

Таблица 6
Огневые испытания

<i>Огневое испытание №</i>	<i>Описание</i>	<i>Топливо</i>	<i>Приблизительная пиковая скорость тепловыделения через 60 секунд после возгорания</i>
1	Пожар пролива 300 мм × 300 мм	Дизельное топливо и гептан	60 кВт
2	Пожар пролива 300 мм × 300 мм и 2 негорючие плиты	Дизельное топливо и гептан	110 кВт
3	Пожар пролива 200 мм × 300 мм	Дизельное топливо и гептан	40 кВт
4	Пожар пролива Ø 150 мм	Дизельное топливо и гептан	7 кВт
5	Распыление огня (450 кПа, 0,73 кг/мин ±10%)	Дизельное топливо	520 кВт
6	Распыление огня (450 кПа, 0,19 кг/мин ±10%)	Дизельное топливо	140 кВт
7	Возгорание от капающего масла (40 капель/мин ±10)	Моторное масло	5 кВт

2.2 Количество воды, дизельного топлива и гептана, используемое при проведении испытаний, должно соответствовать таблице 7.

Таблица 7
Количество топлива, используемое в поддонах для пожара пролива

<i>Размеры</i>	<i>Вода</i>	<i>Дизельное топливо</i>	<i>Гептан</i>	<i>Используется для огневого испытания №</i>
300 мм × 300 мм	1,0 л	0,5 л	0,2 л	1, 2
200 мм × 300 мм	0,5 л	0,5 л	0,2 л	3
Ø 150 мм	0,2 л	0,2 л	0,1 л	4

2.3 При проведении огневого испытания № 2 используют ... испытания.

2.4 Огневые испытания № 5 и № 6 ... или аналогичного типа.

3. Установка системы пожаротушения

3.1 Для обеспечения минимальной интенсивности выпуска система пожаротушения должна монтироваться исходя из максимальных размерных характеристик с учетом, при необходимости, числа фитингов, а также размеров и длины труб. Баллон должен использоваться...

...

3.4 Метод проведения испытания

3.4.1 Поддоны для пожара пролива заполняют дизельным топливом и гептаном на водной основе в соответствии с таблицей 7. Если в качестве источника возгорания должны использоваться негорючие

плиты, то до испытания их вымачивают в дизельном топливе в соответствии с инструкциями, содержащимися в пункте 2.3 выше.

- 3.4.2 Время предварительного горения должно соответствовать данным, содержащимся в добавлениях 2–5. Время предварительного горения измеряют с момента первого возгорания. Все пожары пролива, предусмотренные в сценариях испытаний, производят в соответствии с допустимым временем возгорания, указанным в добавлениях 2–5, с использованием подходящего источника возгорания. Испытания на низкую пожарную нагрузку согласно таблице 1 добавления 3 могут проводиться либо по отдельности, либо одновременно.
- 3.4.3 В некоторых сценариях испытаний используют вентилятор для нагнетания определенного воздушного потока в испытательное устройство. Вентилятор включают за 30 секунд до включения системы пожаротушения и оставляют во включенном состоянии до получения результата испытания.
- 3.4.4 В ряде сценариев испытаний используют распыляемое дизельное топливо. Распылитель дизельного топлива включают за 10 секунд до включения системы пожаротушения. Распылитель дизельного топлива должен функционировать до получения результата испытания.
- 3.4.5 По истечении предусмотренного времени предварительного горения вручную или автоматически включают систему пожаротушения.
- 3.4.6 При испытании на повторное возгорание трубку макета выпускного коллектора до начала испытания подвергают предварительному нагреву при помощи горелки. Для обеспечения горения можно подавать воздух под давлением. ... Через 30 секунд моторное масло начинает капать; через 15 секунд после этого включают систему пожаротушения. Возгорание моторного масла должно произойти до включения системы пожаротушения. Масло должно капать на трубку коллектора до получения результата испытания».

Приложение 13 – Добавление 2 изменить следующим образом:

«Высокая пожарная нагрузка»

Таблица 1
Огневые испытания

<i>Огневое испытание № (см. таблицу 6 в добавлении 1)</i>	<i>Описание</i>	<i>Координаты [x; y; z] (см. рис. 1 в добавлении 1)</i>
6	Распыление огня (0,45 МПа, 0,19 кг/мин)	[1,47; 0,73; 0,46]
3	Пожар пролива 200 мм × 300 мм	[0,97; 0,85; 0,70]
4	Пожар пролива Ø 150 мм	[0,97; 1,28; 0,00]
3	Пожар пролива 200 мм × 300 мм	[1,54; 0,57; 0,36]
2	Пожар пролива 300 мм × 300 мм и 2 негорючие плиты	[1,54; 0,77; 0,36]
3	Пожар пролива 200 мм × 300 мм	[1,54; 0,13; 0,00]

Примечание: Вентилятор не используется.

Таблица 2
Процедура испытания

...».

Приложение 13 – Добавление 3 изменить следующим образом:

«Низкая пожарная нагрузка»

Таблица 1
Огневые испытания

<i>Огневое испытание № (см. таблицу 6 в добавлении 1)</i>	<i>Описание</i>	<i>Координаты [x; y; z] (см. рис. 1 в добавлении 1)</i>
4	Пожар пролива Ø 150 мм	[0,02; 0,08; 0,00]
3	Пожар пролива 200 мм × 300 мм	[0,37; 0,57; 0,00]
4	Пожар пролива Ø 150 мм	[0,45; 1,20; 0,00]
4	Пожар пролива Ø 150 мм	[0,97; 1,28; 0,00]
4	Пожар пролива Ø 150 мм	[1,54; 0,57; 0,00]

Примечание: Требуется вентилятор для нагнетания воздушного потока со скоростью 1,5 м³/с.

Таблица 2
Процедура испытания

...».

Приложение 13 – Добавление 4 изменить следующим образом:

«Высокая пожарная нагрузка»

Таблица 1
Огневые испытания

<i>Огневое испытание № (см. таблицу 6 в добавлении 1)</i>	<i>Описание</i>	<i>Координаты [x; y; z] (см. рис. 1 в добавлении 1)</i>
5	Распыление огня (0,45 МПа, 0,73 кг/мин)	[0,37; 0,70; 0,46]
1	Пожар пролива 300 мм × 300 мм	[0,37; 0,47; 0,36]
2	Пожар пролива 300 мм × 300 мм и 2 негорючие плиты	[0,37; 0,77; 0,36]
1	Пожар пролива 300 мм × 300 мм	[0,37; 0,13; 0,00]
1	Пожар пролива 300 мм × 300 мм	[1,54; 0,13; 0,00]

Примечание: Требуется вентилятор для нагнетания воздушного потока со скоростью 1,5 м³/с.

Таблица 2
Процедура испытания

...».

Приложение 13 – Добавление 5 изменить следующим образом:

«Испытание на повторное воспламенение»

Таблица 1

Огневые испытания

<i>Огневое испытание № (см. таблицу 6 в добавлении 1)</i>	<i>Описание</i>	<i>Координаты [x; y; z] (см. рис. 1 в добавлении 1)</i>
7	Возгорание от капающего масла (0,2 МПа, 0,01 кг/мин)	[0,82; 0,28; 1,22]

Примечание: Вентилятор не используется.

Таблица 2

Процедура испытания

<i>Время</i>	<i>Действие</i>
До испытания	Предварительный нагрев трубки
00:00	Достижение установленной температуры
00:30	Начало капания масла
00:45	Активация системы пожаротушения (масло должно воспламениться до активации)

...».