



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****Рабочая группа по общим предписаниям,
касающимся безопасности****11-я сессия**

Женева, 11–14 октября 2016 года

Пункт 11 предварительной повестки дня

Правила № 118 (характеристики горения материалов)**Предложение по поправкам к Правилам № 118
(характеристики горения материалов)****Представлено экспертами от Германии, Финляндии
и Франции***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертами от Германии, Финляндии и Франции в целях уточнения требований к испытаниям электропроводки, кабельных муфт или кабелепроводов. Изменения к существующему тексту поправок серии 02 к Правилам № 118 ООН, включая принятую поправку ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2015/29 и Corr.1, выделены жирным шрифтом, а текст, подлежащий исключению, – зачеркнут.

* 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.

GE.16-12831 (R) 150816 160816



* 1 6 1 2 8 3 1 *

Просьба отправить на вторичную переработку



I. Предложение

Содержание, приложения, включить новую ссылку на приложение 10 следующего содержания:

«Приложение 10 Испытание на определение устойчивости электропроводки к распространению пламени»

Включить новые определения 2.10–2.12 следующего содержания:

- «2.10 "Электрический кабель" означает одножильный или многожильный кабель, в соответствующих случаях – в оболочке, экранированный и без оплетки с одной или более жилами, которые проходят рядом и скреплены, скручены или в оплетке, включая жилы, представляющие собой единый комплект проводов, позволяющий передавать электрические сигналы от одного устройства другому.**
- 2.11 "Кабельная муфта" означает любой компонент, который соединяет отдельные кабели в многожильный кабель или пучок электропроводки.**
- 2.12 "Кабелепровод" означает любой компонент, который покрывает любой кабель для направления или разводки кабелей (например, трубки, каналы, оболочки) или крепят электропроводку к транспортному средству».**

Пункт 6.2.6 изменить следующим образом:

- «6.2.6 Любой используемый в транспортном средстве электрокабель (например, ~~одножильный, многожильный, экранированный, без оплетки, в оболочке~~), длина которого превышает 100 мм, подвергаются испытанию на устойчивость к распространению пламени, описанному в приложении 10 к настоящим Правилам пункте 5.22 стандарта ISO 6722-1:2011. Протоколы испытаний и официальные утверждения, полученные на основании пункта 12 стандарта ISO 6722:2006, продолжают оставаться в силе.**

В качестве альтернативы этим требованиям может применяться процедура испытаний, изложенная в пункте 5.22 стандарта ISO 6722-1:2011.

Контакт с пламенем в ходе испытания прекращают:

- 1) **в случае одножильных кабелей:**
 - a) когда оголяется токопроводящая жила (~~для одножильных кабелей~~) или первая токопроводящая жила (~~для многожильных кабелей~~), либо
 - b) через 15 с в случае кабелей, у которых сечение жилы не превышает 2,5 мм², и
 - c) через 30 с в случае кабелей, у которых сечение жилы превышает 2,5 мм²,

или

2) в случае одножильных или многожильных кабелей в оболочке, экранированных и без оплетки, у которых суммарная токопроводящая площадь не превышает 15 мм²:

а) до тех пор пока не оголится токопроводящая жила или в течение 30 с, в зависимости от того, что наступает ранее,

или

3) в случае одножильных или многожильных кабелей в оболочке, экранированных и без оплетки, у которых суммарная токопроводящая площадь превышает 15 мм²:

а) в соответствии с 1) или 2) в зависимости от того, что применимо.

В соответствии с 2) электрические кабели могут подвергаться испытанию либо вместе, либо отдельно.

В соответствии с 3) электрические кабели подвергают испытанию отдельно.

Результат испытания считают удовлетворительным, если с учетом наихудших результатов испытания пламя в результате горения изоляционного материала гаснет не позднее чем через 70 секунд и если как минимум 50 мм изоляции верхней части испытываемого образца не затронуты пламенем».

Включить новый пункт 6.2.7 следующего содержания:

«6.2.7 Любые кабельные муфты или кабелепроводы, длина которых превышает 100 мм, подвергают испытанию на определение скорости горения материалов, указанному в приложении 8».

Пункты 6.2.7–6.2.7.3 (прежние), изменить нумерацию на 6.2.8–6.2.8.3.

Пункт 6.2.7.4 (прежний), изменить нумерацию на 6.2.8.4 и изменить текст следующим образом:

«6.2.8.4 элементам, применительно к которым невозможно получить образец, соответствующий размерам, предписанным в пункте 3.1 приложения 6, ~~в~~ пункте 3 приложения 7 и пункте 3.1 приложения 8».

Приложение 6, включить новый пункт 3.1.3 следующего содержания:

«3.1.3 Размер образца указывают в протоколе испытания».

Приложение 7, включить новый пункт 3.1 следующего содержания:

«3.1 Размер и массу образца указывают в протоколе испытания».

Приложение 8

Пункт 2.1 изменить следующим образом:

«2.1 Держатель образца представляет собой прямоугольную рамку высотой 560 мм с двумя параллельными рейками, жестко соединенными на расстоянии 150 мм друг от друга, на которой имеются четыре, предназначенные для удержания испытываемого образца, который размещается в соответствующей плоскости на расстоянии не менее 20 мм от пламени. Диаметр монтажных штырей не превышает 2 мм, а их длина составляет по крайней мере ~~27~~ 40 мм.

Штыри размещаются на параллельно расположенных рейках в местах, показанных на рис. 1. Рамка устанавливается на надежную опору, обеспечивающую вертикальную ориентацию реек в ходе испытания (с тем чтобы закрепленный в соответствующей плоскости и удерживаемый штырями образец не соприкасался с рамкой, может предусматриваться наличие вплотную к штырям распорных втулок диаметром 2 мм).

Держатель образца, показанный на рис. 1, можно изменять по ширине, с тем чтобы можно было закрепить образец.

Для закрепления образца в вертикальном положении можно предусмотреть соответствующую подставку из жаропрочной проволоки диаметром 0,25 мм, охватывающей образец горизонтально через каждые 25 мм по всей высоте держателя образца. В качестве варианта образец можно закрепить на держателе с помощью дополнительных зажимов».

Пункт 2.3 изменить следующим образом:

- «2.3 Испытательное устройство можно поместить в соответствующий вытяжной шкаф при условии, что внутренний объем вытяжного шкафа не менее чем в 20, но не более чем в 110 раз превышает объем камеры сгорания и ни один из размеров вытяжного шкафа (высота, ширина или длина) не превышает более чем в 2,5 раза любой из других двух размеров. **Размер и форма вытяжного шкафа должна быть такой, чтобы это не могло повлиять на результаты испытания.** Перед испытанием на расстоянии 100 мм перед окончательным местом нахождения камеры сгорания и за ним измеряется вертикальная скорость воздушного потока, проходящего через вытяжной шкаф. Она должна составлять 0,10–0,30 м/с, с тем чтобы избежать любого возможного вредного воздействия продуктов сгорания на оператора. Можно также использовать вытяжной шкаф с естественной вентиляцией и соответствующей скоростью воздушного потока».

Пункты 3.1 и 3.2 изменить следующим образом:

- «3.1 **Материалы в соответствии с пунктом 6.2.3:** Размер образцов: 560 x 170 мм.

Если размеры материала не позволяют взять образец указанных размеров, то испытание проводят **на образце размером не менее 380 мм по высоте и не менее 3 мм по ширине.** ~~согласно инструкциям технической службы, с использованием подходящего по размеру материала, что указывают в протоколе испытания.~~

Кабельные муфты и кабелепроводы: Размеры образцов: длина: 560 мм, но не менее 380 мм; ширина: первоначальный размер.

- 3.2 **Материалы в соответствии с пунктом 6.2.3:** Если толщина изделия превышает 13 мм, то ее уменьшают до 13 мм путем механического воздействия на сторону, противоположную стороне, обращенной к соответствующему отделению (внутреннему, моторному или отдельному отопительному отделению). Если это не представляется возможным, то испытание проводят, по согласованию с технической службой, с использованием материала первоначальной ширины, что указывают в протоколе испытания. Составные мате-

риалы (см. пункт 6.1.3) испытывают таким образом, как будто они являются частью однородного материала. В случае материалов, состоящих из нескольких слоев различного состава, которые не считаются составными материалами, все слои, находящиеся в пределах 13 мм от поверхности, обращенной к соответствующему отсеку, испытывают отдельно».

Включить новый пункт 3.3 следующего содержания:

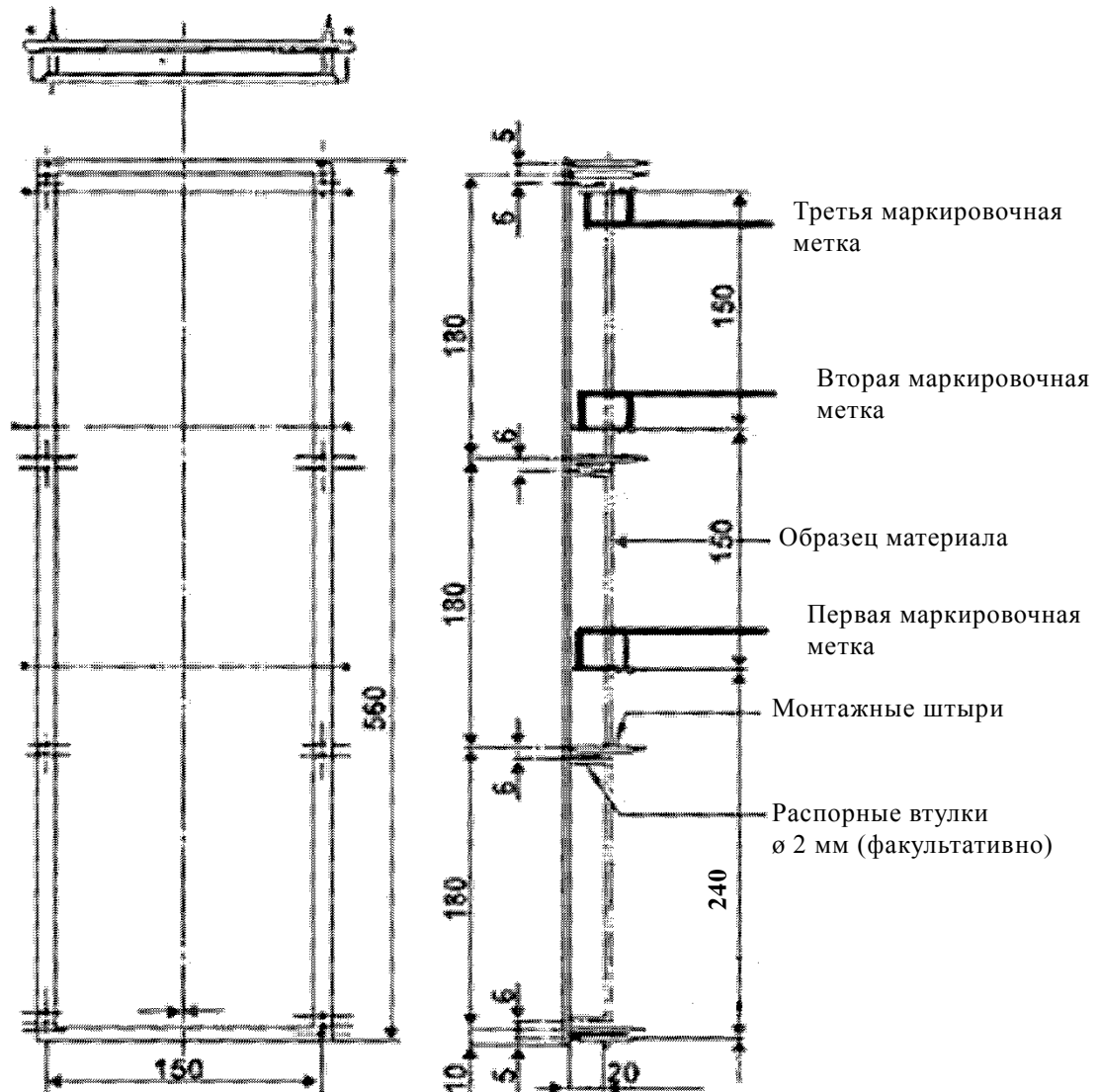
«3.3 Размер образца указывают в протоколе испытания».

Пункт 3.3 (прежний), изменить нумерацию на 3.4.

Рис. 1 изменить следующим образом (исключить внизу слово "Горелка" и заменить "220" на "240"):

«Рис. 1

Держатель образца (размеры в миллиметрах)



»

Включить новое приложение 10 следующего содержания:

«ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Испытание на определение устойчивости электропроводки к распространению пламени

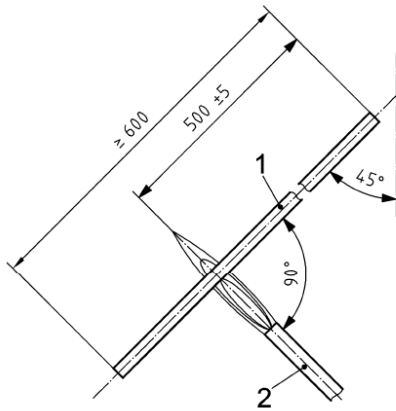
1. **Область применения**

В настоящем приложении определяются предписания, регламентирующие проведение испытания на определение устойчивости используемой в транспортном средстве электропроводки, к распространению пламени.
2. **Отбор образцов и принцип**
 - 2.1 **Испытанию подвергают пять образцов.**
3. **Образцы**
 - 3.1 **Длина изоляции на испытательных образцах должна составлять не менее 600 мм.**
4. **Процедура**

Определить устойчивость к распространению пламени с помощью бунзеновской горелки с соответствующим газом и внутренним диаметром сопла 9 мм, которая дает температуру пламени на кончике внутреннего голубого конуса, равную $(950 \pm 50) ^\circ\text{C}$.

Подвесить испытательный образец в шкафу без вытяжки и подвергнуть его воздействию температуры на кончике внутреннего конуса пламени, как показано на рис. 1. Верхний конец кабеля направляют в сторону от ближайшей стенки шкафа. Образец подвергают натяжению с помощью груза, перекинутого через шкив, с тем чтобы он был все время в натянутом состоянии. Кабель должен находиться под углом $45^\circ \pm 1^\circ$ по отношению к вертикали. В любом случае наикратчайшее расстояние от любой части образца должно составлять минимум 100 мм от любой стенки шкафа. Подвести кончик внутреннего голубого конуса к изоляции на расстояние (500 ± 5) мм от верхнего конца изоляции.

Рис. 1
Прибор для проверки устойчивости к распространению пламени
(размеры в миллиметрах)



Пояснение

- 1 – испытываемый образец
 2 – бунзеновская горелка

»

II. Обоснование

1. Данное предложение имеет целью внести улучшения и разъяснения по поводу официального утверждения внутренних материалов, электропроводки и изоляционных материалов. Оно предусматривает новые требования к кабельным муфтам и кабелепроводам. Кроме того, изменены требования приложения 8, регламентирующие испытание по вертикали, с целью дать возможность испытывать небольшие испытательные образцы и уточнить способ их крепления на держателе образца.
2. Кроме того, добавлено приложение 10, которое содержит положения, регламентирующие испытание электропроводки.