



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

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

**Рабочая группа по вопросам освещения
и световой сигнализации**

Семьдесят пятая сессия

Женева, 5–8 апреля 2016 года

Пункты 7 d), g), n), o), p) и r) предварительной повестки дня

Другие правила:

Правила № 19 (передние противотуманные фары)

Правила № 45 (устройства для очистки фар)

Правила № 98 (фары с газоразрядными источниками света)

**Правила № 112 (фары, испускающие асимметричный
луч ближнего света)**

**Правила № 113 (фары, испускающие симметричный
луч ближнего света)**

**Правила № 123 (адаптивные системы переднего
освещения (АСПО))**

Предложение по общим поправкам к Правилам № 19, 45, 98, 112, 113 и 123

**Представлено экспертом от Международной группы экспертов
по вопросам автомобильного освещения и световой
сигнализации (БРГ)***

Приведенный ниже текст был подготовлен экспертом от БРГ в целях исправления технических требований правил, касающихся фар, к испытательной смеси для испытания загрязненного испытательного образца. Изменения к существующему тексту правил выделены жирным шрифтом (новые положения), а текст, подлежащий исключению, – зачеркнут.

* 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.



I. Предложение

A. Дополнение 9 к поправкам серии 04 к Правилам № 19 (передние противотуманные фары):

Приложение 5, пункт 1.2.1.1.2, изменить следующим образом:

«1.2.1.1.2 Для передней противотуманной фары с внешним рассеивателем из пластического материала:

смесь воды и загрязняющего вещества, наносимая на переднюю противотуманную фару, состоит из:

- a) 9 частей по весу силикатного песка, размер частиц которого составляет 0–100 мкм,
- b) 1 части по весу угольной пыли органического происхождения, полученной из буковой древесины, размер частиц которой составляет 0–100 мкм,
- c) 0,2 части по весу NaСМС⁴,
- d) 5 частей по весу хлорида натрия (чистотой 99%),
- e) 13 частей по весу дистиллированной воды, проводимость которой $\leq 1 \text{ мкСм/м}$, и
- f) ~~$\pm 2 \pm 1$ части по весу~~ капли поверхностно-активного вещества⁵.

Вышеуказанная смесь должна быть подготовлена не ранее чем за 14 дней до испытания.».

B. Дополнение 10 к поправкам серии 01 к Правилам № 45 (устройства для очистки фар):

Приложение 4, пункт 2.1.2, изменить следующим образом:

«2.1.2 Для фары с внешним рассеивателем из пластического материала:

смесь воды и загрязняющего вещества, наносимая на фару, состоит из:

- a) 9 частей по весу силикатного песка, размер частиц которого составляет 0–100 мкм,
- b) 1 части по весу угольной пыли органического происхождения, полученной из буковой древесины, размер частиц которой составляет 0–100 мкм,
- c) 0,2 части по весу NaСМС¹,
- d) 5 частей по весу хлорида натрия (чистотой 99%),
- e) 13 частей по весу дистиллированной воды, проводимость которой $\leq 1 \text{ мкСм/м}$, и ~~2 ± 1 части по весу~~ поверхностно-активного вещества².
- f) ~~$2 + 1$ части по весу~~ капли поверхностно-активного вещества².».

**С. Дополнение 8 к поправкам серии 01 к Правилам № 98
(фары с газоразрядными источниками света):**

Приложение 4, пункт 1.2.1.1.2, изменить следующим образом:

«1.2.1.1.2 Для фары с внешним рассеивателем из пластического материала:

смесь воды и загрязняющего вещества, наносимая на фару, состоит из:

- a) 9 частей по весу силикатного песка, размер частиц которого составляет 0–100 мкм,
- b) 1 части по весу угольной пыли органического происхождения, полученной из буковой древесины, размер частиц которой составляет 0–100 мкм,
- c) 0,2 части по весу NaCMC^3 ,
- d) 5 частей по весу хлорида натрия (чистотой 99%),
- e) 13 частей по весу дистиллированной воды, проводимость которой ≤ 1 мкСм/м, и ~~2±1 части по весу поверхностно-активного вещества⁴.~~
- f) ~~2 + 1 части по весу~~ **капли** поверхностно-активного вещества⁴.

Вышеуказанная смесь должна быть подготовлена не ранее чем за 14 дней до испытания.».

**Д. Дополнение 7 к поправкам серии 01 к Правилам № 112
(фары, испускающие асимметричный луч ближнего света):**

Приложение 4, пункт 1.2.1.1.2, изменить следующим образом:

«1.2.1.1.2 Для фары с внешним рассеивателем из пластического материала:

смесь воды и загрязняющего вещества, наносимая на фару, состоит из:

- a) 9 частей по весу силикатного песка, размер частиц которого составляет 0–100 мкм,
- b) 1 части по весу угольной пыли органического происхождения, полученной из буковой древесины, размер частиц которой составляет 0–100 мкм,
- c) 0,2 части по весу NaCMC^3 ,
- d) 5 частей по весу хлорида натрия (чистотой 99%),
- e) 13 частей по весу дистиллированной воды, проводимость которой ≤ 1 мкСм/м, и ~~2±1 части по весу поверхностно-активного вещества⁴.~~
- f) ~~2 + 1 части по весу~~ **капли** поверхностно-активного вещества⁴.

Вышеуказанная смесь должна быть подготовлена не ранее чем за 14 дней до испытания.».

Е. Дополнение 7 к поправкам серии 01 к Правилам № 113 (фары, испускающие симметричный луч ближнего света):

Приложение 4, пункт 1.2.1.1.2, изменить следующим образом:

«1.2.1.1.2 Для фары с внешним рассеивателем из пластического материала:

смесь воды и загрязняющего вещества, наносимая на фару, состоит из:

- a) 9 частей по весу силикатного песка, размер частиц которого составляет 0–100 мкм,
- b) 1 части по весу угольной пыли органического происхождения, полученной из буковой древесины, размер частиц которой составляет 0–100 мкм,
- c) 0,2 части по весу NaСМС³,
- d) 5 частей по весу хлорида натрия (чистотой 99%),
- e) 13 частей по весу дистиллированной воды, проводимость которой ≤ 1 мкСм/м, и ~~2±1 части по весу поверхностно-активного вещества⁴.~~
- f) ~~2 + 1 части по весу~~ **капли** поверхностно-активного вещества⁴.

Вышеуказанная смесь должна быть подготовлена не ранее чем за 14 дней до испытания.».

Ф. Дополнение 8 к поправкам серии 01 к Правилам № 123 (адаптивные системы переднего освещения (АСПО)):

Приложение 4, пункт 1.2.1.2, изменить следующим образом:

«1.2.1.2 Для системы или ее частей с внешним рассеивателем из пластического материала смесь воды и загрязняющего вещества, наносимая на испытательный образец, состоит из:

- a) 9 частей по весу силикатного песка, размер частиц которого составляет 0–100 мкм,
- b) 1 части по весу угольной пыли органического происхождения, полученной из буковой древесины, размер частиц которой составляет 0–100 мкм,
- c) 0,2 части по весу NaСМС⁵,
- d) 5 частей по весу хлорида натрия (чистотой 99%),
- e) 13 частей по весу дистиллированной воды, проводимость которой ≤ 1 мкСм/м, и ~~2±1 части по весу поверхностно-активного вещества.~~
- f) ~~2 + 1 части по весу~~ **капли** поверхностно-активного вещества⁶.».

II. Обоснование

1. В рамках своей деятельности неофициальная рабочая группа по упрощению правил в области освещения и световой сигнализации (НРГ по УПО) провела обзор положений, касающихся технических требований к испытательной смеси для испытания загрязненного испытательного образца. В ходе обзора была выявлена

проблема, вызванная решением, принятым GRE на ее семьдесят второй сессии, полностью изменить поправку к Правилам № 45 (дополнение 9 к поправкам серии 01 от 8 октября 2015 года).

2. Проблема заключается в том, что в настоящее время во всех правилах содержатся технические требования в отношении испытательной смеси, предусматривающие такое требование, как «2 + 1 части по весу поверхностно-активного вещества». Рабочая группа БРГ по фотометрии определила, что данное требование приводит к использованию чрезмерного количества поверхностно-активного вещества, которое сводит на нет действительность испытания. Для устранения поверхностного натяжения требуется лишь небольшое количество поверхностно-активного вещества, т.е. достаточно 1–3 капли. Даже несмотря на то, что масса капли не определена, она является обычной единицей измерения для таких жидкостей (например, лекарств) и не нуждается в определении, поскольку в случае использования лишь нескольких капель влияние на получаемую смесь ничтожно.

3. Анализ причин возникновения этой проблемы позволил обнаружить, что требование « 2 ± 1 части по весу» действовало до того момента, как в 2009 году в документе ECE/TRANS/WP.29/2009/21 Правила № 45 были изменены и были указаны «капли». Эта поправка была предложена БРГ в документе ECE/TRANS/WP.29/GRE/2008/42 и именно там выражение «части по весу», существовавшее в течение многих лет, было заменено на «капли». К сожалению, такое же изменение не было внесено в другие правила (№ 19, 98, 112, 113 и 123) для согласования технических требований в отношении испытательной смеси. Однако в силу того, что для всех испытаний лаборатории использовали одну и ту же смесь, основанную на Правилах № 45, данное упущение, заключавшееся в невнесении изменений в другие правила, не было обнаружено. Только вследствие принятия дополнения 9 к поправкам серии 01 к Правилам № 45 эта проблема была выявлена одной из технических служб в рамках процедуры официального утверждения типа на основании Правил № 45.

4. Хотя указанные правила следует изменить при первой же возможности, чтобы избежать путаницы в требованиях в отношении испытаний для официального утверждения типа и обычных испытаний, понятно, что необходимо будет рассмотреть вопрос о включении согласованного текста непосредственно в упрощенные правила, разрабатываемые БРГ по УПО. Однако следует срочно исправить требования, предусмотренные в Правилах № 45. Для этой цели предлагается, чтобы GRE приняла предлагаемую поправку (исправление) к Правилам № 45 для незамедлительной передачи на рассмотрение Всемирного форума (WP.29).