



---

## **Европейская экономическая комиссия**

### **Комитет по внутреннему транспорту**

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

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

###### **Девяносто первая сессия**

Женева, 22–25 октября 2024 года

Пункт 7 b) предварительной повестки дня

**Правила ООН, касающиеся устройств:**

**Правила № 149 ООН (устройства освещения дороги)**

### **Предложение по дополнению к поправкам серии 01 к Правилам № 149 ООН и к поправкам серий 06, 07,08 и 09 к Правилам № 48 ООН**

#### **Представлено экспертом от Международной группы экспертов по вопросам автомобильного освещения и световой сигнализации\***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Международной группы экспертов по вопросам автомобильного освещения и световой сигнализации (БРГ) для изменения требований, касающихся распознавания и сигнализации неисправности, с целью отражения технического прогресса в контексте источников света. Изменения к нынешнему тексту Правил ООН выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

---

\* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2024 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2024 год (A/78/6 (разд. 20), таблица 20.5), 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

### A. Предложение по дополнению к поправкам серии 01 к Правилам № 149 ООН

Пункт 3.1.2.2 изменить следующим образом:

- «3.1.2.2 Краткое техническое описание с указанием, в частности:
- a) в случае огней со сменными источниками света, официально утвержденными на основании правил ООН: предписанной(ых) категории(й) источника(ов) света;
  - b) в случае огней с модулями сменного источника света: конкретных идентификационных кодов модулей источников света;
  - c) модели и типа электронного(ых) механизма(ов) управления источником света, если он(и) предусмотрен(ы) и при условии, что он(и) не является(ются) частью встраиваемого модуля;
  - d) в случае огня, который также официально утверждается с альтернативным(и) источником(ами) света на СИД на основании Правил № 128 ООН: категории или категорий источника(ов) света;
  - e) в случае устройства (огня), оснащенного регулируемым отражателем: положения(й) установки огня по отношению к поверхности дороги и продольной средней плоскости транспортного средства;
  - f) мер, предусмотренных для обеспечения соответствия положениям пункта 4.13.1, где это применимо».

Пункт 4.13 изменить следующим образом:

«4.13 Если это ~~применимо~~ требуется положениями соответствующих правил №№ 48, 53, 74 или 86 ООН, то устройство (огонь) должно (должен) быть сконструировано (сконструирован) таким образом, чтобы при несрабатывании источника света и/или модуля источника света СИД подавался сигнал, указывающий на неисправность, ~~о неисправности с целью обеспечения соответствия~~ ~~надлежащим положениям Правил № 48 ООН или Правил № 53 ООН.~~

4.13.1 Если какая-либо конкретная функция, реализуемая с помощью более чем одного элемента для светового излучения (см. определение “источника света” в Правилах № 48 ООН), подключена таким образом, что неисправность любого из них не влечет за собой прекращения излучения света, то должен быть предусмотрен сигнал, указывающий на неисправность этой конкретной функции, по выбору подателем заявки, в контексте одного или нескольких из следующих вариантов:

- a) один или несколько элементов для светового излучения перестают излучать свет;
- b) поскольку один или несколько элементов для светового излучения перестают излучать свет, результирующее значение силы света в контексте любого из фотометрических требований составляет менее 80 % от минимального значения силы света, требуемого для официального утверждения типа;
- c) поскольку один или несколько элементов для светового излучения перестают излучать свет, результирующее значение светового потока изменилось более чем на 5 %

по сравнению со значением светового потока при отсутствии неисправности;

- d) более 5 % элементов для светового излучения перестают излучать свет. В случае использования более одного источника света данное положение применяется к сумме всех элементов и к элементам каждого источника света в отдельности;
- e) перестают излучать свет один или несколько источников света, официально утвержденных ООН».

*Приложение 1,*

*Включить новый пункт 9.1.13 следующего содержания:*

**«9.1.13 Сигнал о неисправности, подаваемый в соответствии с пунктом 4.13: Нет<sup>2</sup> Да: а)/b)/c)/d)/e)<sup>2</sup>».**

*Включить новый пункт 9.2.14 следующего содержания:*

**«9.2.14 Сигнал о неисправности, подаваемый в соответствии с пунктом 4.13: Нет<sup>2</sup> Да: а)/b)/c)/d)/e)<sup>2</sup>».**

*Приложение 9, пункт 1.2 изменить следующим образом:*

«1.2 Модуль(и) СИД должен (должны) быть сконструирован(ы) таким образом, чтобы в обычных условиях эксплуатации он(и) был(и) и оставался (оставались) в надлежащем рабочем состоянии. Кроме того, у них не должно быть конструктивных или производственных дефектов. ~~Модуль СИД считается вышедшим из строя при выходе из строя любого из его СИД».~~

## **В. Предложение по дополнению к поправкам серий 06, 07 и 08 к Правилам № 48 ООН**

*Пункт 6.2.8.2 изменить следующим образом:*

«6.2.8.2 ~~Видимый~~ **К**онтрольный сигнал, **указывающий на неисправность себя**, будь то мигающий или нет, обязателен:

- a) если для целей обеспечения поворотного освещения двигается весь луч или угол перелома светотеневой границы либо
- b) если для получения основного луча ближнего света используются один или более модулей СИД, кроме тех случаев, когда они соединены проводами таким образом, что сбой в работе любого из СИД влечет за собой прекращение излучения света.

Он должен приводиться в действие:

- a) в случае несрабатывания функции перемещения угла перелома светотеневой границы или
- b) **по усмотрению изготовителя**
  - либо в случае неисправности любого из модулей СИД, создающих основной луч ближнего света, если они не соединены проводами таким образом, что неисправность любого из СИД влечет за собой прекращение излучения света, **либо**
  - в том случае, если сигнал о неисправности получен в соответствии с пунктом 4.13 поправок серии 01 и любой последующей серией поправок к Правилам № 149 ООН.

Как бы то ни было, после активации он должен оставаться активированным, пока существует неисправность. Он может на время отключаться, однако должен вновь загораться всякий раз, когда устройство, управляющее запуском и остановкой двигателя, включается и выключается».

### С. Предложение по дополнению к поправкам серии 09 к Правилам № 48 ООН

Пункт 6.2.8.2 изменить следующим образом:

«6.2.8.2 **Видимый** Контрольный сигнал, указывающий на неисправность ~~ее~~, будь то мигающий или нет, обязателен:

- a) если для целей обеспечения поворотного освещения двигается весь луч или угол перелома светотеневой границы либо
- b) если для создания главного луча ближнего света используется один или несколько модулей источника света или несменных источников света либо несколько источников света, одобренных ООН, за исключением случаев, когда они подключены таким образом, что выход из строя любого из них приводит к прекращению излучения света всеми ими.

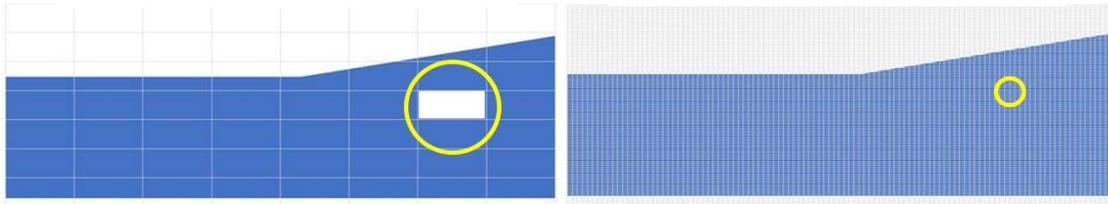
Он должен приводиться в действие:

- a) в случае несрабатывания функции перемещения угла перелома светотеневой границы или
- b) **по усмотрению изготовителя**
  - если для создания главного луча ближнего света используется один или несколько модулей источника света или несменных источников света либо несколько источников света, одобренных ООН, за исключением случаев, когда они подключены таким образом, что выход из строя любого из них приводит к прекращению излучения света всеми ими.
  - **в том случае, если сигнал о неисправности получен в соответствии с пунктом 4.13 поправок серии 01 и любой последующей серией поправок к Правилам № 149 ООН.**

Как бы то ни было, после активации он должен оставаться активированным, пока существует неисправность. Он может на время отключаться, однако должен вновь загораться всякий раз, когда устройство, управляющее запуском и остановкой двигателя, включается и выключается».

## II. Обоснование

1. В прошлом положения о неисправности стандартных и адаптивных систем переднего освещения (АСПО) соответствовали применяемым в то время технологиям, поскольку любая светоизлучающая часть источника(ов) света была необходима, по существу, для выполнения фотометрических требований. Благодаря появлению новых технологий и новых источников света фары ближнего света в настоящее время оснащаются многочисленными элементами для обеспечения видимого излучения, причем неисправность любого из этих элементов не приводит к ухудшению фотометрических показателей.



2. Для учета воздействия этих новых технологий необходимо расширить и усовершенствовать требования относительно неисправности фары ближнего света с несколькими источниками света.

3. Настоящее предложение о поправке нацелено на включение в Правила № 149 ООН различных положений, позволяющих подавать сигнал о неисправности только при обнаружении значительного изменения светового луча и обеспечивающих возможность применения наиболее подходящего требования относительно неисправности в контексте каждой используемой технологии:

a) Первоначальная неисправность

Распознавание неисправности и активация соответствующего сигнала при неисправности первого элемента для светового излучения источника света.

b) Требуемое значение силы света

Распознавание неисправности и активация соответствующего сигнала, если из-за этой неисправности любое из минимальных значений силы света в рамках схемы распределения света в контексте конкретной функции снижается до менее 80 % от требуемого значения для официального утверждения типа.

c) Световой поток

Распознавание неисправности и активация соответствующего сигнала, если потеря общего светового потока превышает 5 %, независимо от расположения в световом луче.

Относительно небольшое значение (5 %) предлагается во избежание маловероятного образования темных дыр в световом рисунке. Кроме того, необходимо учитывать, что неисправности элементов для светового излучения в осветительных приборах/системах высокой четкости (ВР) распределяются обычно беспорядочно. Следовательно, речь будет идти о 5-процентной доле неисправных элементов, а именно главным образом об одном — двух элементах, а не о более значительной их группе.

d) Число элементов для светового излучения

Распознавание неисправности и активация соответствующего сигнала, если доля неисправных элементов для светового излучения составляет более 5 % от общего числа элементов, независимо от расположения в световом луче.

Применимы те же технические соображения, что и в подпункте c) выше.

e) Источник(и) света, официально утвержденный(ые) ООН

Если какая-либо функция обеспечивается с использованием официально утвержденных источников света, то сигнал о неисправности подается в соответствии с критериями неисправности этих источников света.

4. Положение о неисправности, отобранное для конкретной функции, должно быть указано в приложении 1 (в карточке сообщения по Правилам № 149 ООН), что обеспечит транспарентность и простоту понимания для всех участвующих сторон.

5. Положения о неисправностях, содержащиеся в Правилах № 48 ООН с поправками серий 06–09, изменены таким образом, что в случае поступления сигнала, указывающего на неисправность, в соответствии с пунктом 4.13 Правил № 149 ООН допускается срабатывание также и контрольного сигнала сбоя.

---