

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по внутреннему транспорту****Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****Сто девяносто вторая сессия**

Женева, 5–8 марта 2024 года

Пункт 4.9.15 предварительной повестки дня

Соглашение 1958 года:**Рассмотрение проектов поправок к существующим
правилам ООН, представленных GRE****Предложение по новому дополнению 1 к поправкам
серии 04 к Правилам № 53 ООН (установка устройств
освещения и световой сигнализации на транспортных
средствах категории L₃)****Представлено Рабочей группой по вопросам освещения и световой
сигнализации***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам освещения и световой сигнализации (GRE) на ее восемьдесят девятой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRE/89, пункт 29). В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRE/2023/17 с изменениями, содержащимися в неофициальном документе GRE-89-28. Этот текст представлен Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету (AC.1) для рассмотрения на их сессиях в марте 2024 года.

* 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.



Включить новые пункты 2.23 и 2.24 и относящиеся к ним подпункты следующего содержания:

- «2.23 “Адаптивная система переднего освещения” (или “АСПО”) означает осветительное устройство, тип которого официально утвержден в соответствии с Правилами № 149 ООН и в котором используются лучи света с различными характеристиками для автоматической адаптации к изменяющимся условиям применения луча ближнего света.
- 2.23.1 “Управляющий сигнал АСПО” (V, E, W) означает входной сигнал в АСПО в соответствии с пунктом 6.18.6.3 настоящих Правил.
- 2.24 Определения в отношении АСПО:
- 2.24.1 “класс” луча ближнего света (С, V, E или W) означает обозначение луча ближнего света, определяемое конкретными положениями в соответствии с Правилами № 53 ООН (только для целей разъяснения: положения, касающиеся классов лучей ближнего света, предусматривают следующие условия: С — основной луч ближнего света, V — для использования в таких освещенных местах, как города, E — для использования на таких дорогах, как автомагистрали, W — для использования в таких неблагоприятных условиях, как мокрая дорога);
- 2.24.2 “функциональный блок” означает часть светового модуля, обеспечивающую конкретное распределение света, которое может использоваться для различных режимов или классов».

Включить новые пункты 3.2.8–3.2.8.7 следующего содержания:

- «3.2.8 В случае установки на транспортном средстве АСПО подаватель заявки должен представить подробное описание, содержащее следующую информацию:
- 3.2.8.1 функции и режимы освещения, в отношении которых была официально утверждена АСПО;
- 3.2.8.2 соответствующие управляющие сигналы АСПО и их технические характеристики, определенные в приложении 14 к Правилам № 149 ООН;
- 3.2.8.3 применяемые положения для автоматической адаптации функций и режимов переднего освещения в соответствии с пунктом 6.18.6.3 настоящих Правил;
- 3.2.8.4 особые указания, в случае их наличия, для осмотра источника света и визуального наблюдения за лучом;
- 3.2.8.5 документы в соответствии с пунктом 6.18.8.1 настоящих Правил;
- 3.2.8.6 огни, сгруппированные, комбинированные или совмещенные с АСПО;
- 3.2.8.7 световые модули, конструкция которых соответствует требованиям пункта 6.18.5 настоящих Правил».

Пункт 5.4 изменить следующим образом:

- «5.4 При отсутствии конкретных указаний высота и ориентировка огня проверяются на порожнем транспортном средстве, установленном на плоской горизонтальной поверхности, причем продольная средняя плоскость транспортного средства должна быть расположена вертикально, а руль должен находиться в положении для движения вперед. Давление в шинах должно соответствовать давлению, предписанному изготовителем для конкретных условий загрузки, требуемых в соответствии с настоящими Правилами.

В случае установки АДС или АСПО система должна находиться в нейтральном состоянии».

Пункт 5.13 изменить следующим образом:

«5.13 Цвета огней

...

Адаптивная система переднего освещения (АСПО): белый».

Включить новый пункт 5.15.9 следующего содержания:

«5.15.9 Адаптивная система переднего освещения (АСПО) (пункт 6.18)».

Включить новый пункт 5.24 следующего содержания:

«5.24 В случае установки АСПО она должна считаться эквивалентной фаре(ам) ближнего света».

Включить новые пункты 6.18–6.18.8.1.3 следующего содержания:

«6.18 Адаптивная система переднего освещения (АСПО)

Если ниже не указано иное, то к соответствующей части АСПО применяют требования настоящих Правил (пункт 6.2), касающиеся фар ближнего света.

6.18.1 Установка

Факультативно

6.18.2 Число

Один

6.18.3 Схема монтажа

Никаких особых требований не предусмотрено

6.18.4 Размещение

До последующих процедур испытания система АСПО должна находиться в нейтральном состоянии

6.18.4.1 По ширине и высоте:

6.18.4.1.1 Независимый встраиваемый модуль АСПО может устанавливаться выше, ниже или сбоку от другого переднего огня: если эти огни расположены один над другим, то исходный центр встраиваемого модуля АСПО должен находиться в средней продольной плоскости транспортного средства; если эти огни расположены сбоку друг от друга, то их исходный центр должен быть симметричен средней продольной плоскости транспортного средства.

6.18.4.1.2 Встраиваемый модуль АСПО, совмещенный с другим передним огнем, должен устанавливаться таким образом, чтобы его исходный центр находился в средней продольной плоскости транспортного средства. Вместе с тем если транспортное средство оснащено также независимой фарой, дающей луч дальнего света, или фарой, дающей луч дальнего света, совмещенной с передним габаритным огнем и расположенной сбоку от встраиваемого модуля АСПО, то их исходный центр должен располагаться симметрично относительно средней продольной плоскости транспортного средства.

6.18.4.1.3 Два встраиваемых модуля АСПО, из которых один или оба совмещены с другим передним огнем, должны устанавливаться таким образом, чтобы их исходные центры располагались симметрично относительно средней продольной плоскости транспортного средства.

6.18.4.1.4 При установке дополнительного(ых) светового(ых) модуля(ей), который(ые) обеспечивает(ют) подсветку поворотов и официально утвержден(ы) в качестве части АСПО в соответствии с Правилами № 149 ООН, должны соблюдаться следующие условия:

В случае пар(ы) дополнительных световых модулей они устанавливаются так, чтобы их исходный(ые) центр(ы) был(и) симметричен (симметричны) средней продольной плоскости транспортного средства.

В случае единого дополнительного светового модуля его исходный центр должен совпадать со средней продольной плоскостью транспортного средства.

- 6.18.4.1.5 По высоте: минимум 500 мм и максимум 1200 мм над уровнем грунта.
- 6.18.4.1.6 По длине: в передней части транспортного средства. Это требование считается выполненным, если испускаемый свет, отраженный зеркалами заднего вида и/или другими светоотражающими поверхностями транспортного средства, не мешает водителю ни непосредственно, ни косвенно.
- 6.18.4.1.7 В случае двух встраиваемых модулей АСПО расстояние между освещающими поверхностями этих встраиваемых модулей АСПО не должно превышать 200 мм.
- 6.18.5 Геометрическая видимость
- Для каждой предусмотренной функции и для каждого предусмотренного режима освещения:
- Углы геометрической видимости, предписанные для соответствующих функций освещения в соответствии с пунктом 6.2.4 настоящих Правил, должны обеспечиваться по крайней мере одним из указанных световых модулей, активизируемым для осуществления упомянутых функции и режимов, согласно описанию подателя заявки. Для выполнения требований в отношении различных углов могут использоваться отдельные световые модули.
- 6.18.5.1 Вертикальное направление:
- Вертикальный наклон фары обеспечивается в соответствии с процедурой, описанной в пунктах 6.2.5.1–6.2.5.4 настоящих Правил.
- 6.18.5.2 Система, регулирующая положение фары
- 6.18.5.2.1 Если для выполнения предписаний пункта 6.18.5.1 необходимо устройство, регулирующее положение фары, то это устройство должно быть автоматическим.
- 6.18.5.2.2 В случае выхода этого устройства из строя луч ближнего света не должен принимать положение, при котором угол наклона вниз меньше, чем он был в момент выхода устройства из строя.
- 6.18.5.2.3 Процедура измерения:
- После регулировки первоначального положения луча вертикальный наклон фары ближнего света или — в случае применения — вертикальный наклон всех разнообразных световых модулей, которые полностью или частично создают светотеневую границу (светотеневые границы) основного луча ближнего света в соответствии с пунктом 6.18.5.1 выше, проверяются во всех условиях нагрузки транспортного средства согласно техническим требованиям, изложенным в пунктах 6.2.5.1–6.2.5.4 настоящих Правил.
- 6.18.5.3 Для АСПО может быть установлен система СРГН. В этом случае выполняются требования, указанные в пунктах 6.2.5.5 и 6.2.5.6 настоящих Правил.
- 6.18.5.4 Совместно с АСПО может (могут) включаться дополнительный световой модуль (дополнительные световые модули). В этом случае выполняются требования, указанные в пунктах 6.2.5.7 и 6.2.5.8 настоящих Правил.

- 6.18.6 Схема электрических соединений
- 6.18.6.1 Луч ближнего света:
- a) управляющий сигнал для перехода на ближний свет должен одновременно выключать все фары дальнего света;
 - b) фары ближнего света могут оставаться включенными одновременно с фарами дальнего света;
 - c) в случае световых модулей для ближнего света, являющихся газоразрядными источниками света, эти газоразрядные источники света должны оставаться включенными при включенном дальнем свете.
- 6.18.6.2 Включение и отключение фар ближнего света должны удовлетворять требованиям в отношении “функциональной электрической схемы”, изложенным в пунктах 5.10 и 6.2.6 настоящих Правил.
- 6.18.6.3 Автоматическое функционирование АСПО
- Изменения в пределах предусмотренных классов и их режимов в контексте функций освещения АСПО, которые указаны ниже, а также между ними должны производиться автоматически, причем таким образом, чтобы это не создавало никаких неудобств ни для водителя, ни для других участников дорожного движения, не отвлекало их внимания и не ослепляло их.
- Для активации луча ближнего света соответствующих классов и их режимов освещения и, если это применимо, луча дальнего света и/или для адаптации луча дальнего света должны соблюдаться перечисленные ниже условия.
- 6.18.6.3.1 Режим(ы) освещения для луча ближнего света класса С должен (должны) активироваться, если не активирован никакой режим освещения луча ближнего света другого класса.
- 6.18.6.3.2 Режим(ы) освещения для луча ближнего света класса V не должен (должны) функционировать, если автоматически не выявлено одно или более из следующих условий (применяется сигнал V):
- a) дороги в населенных пунктах и скорость транспортного средства не превышает 60 км/ч;
 - b) дороги оборудованы стационарными устройствами освещения и скорость транспортного средства не превышает 60 км/ч;
 - c) яркость освещения дорожной поверхности составляет 1 кд/м² и/или постоянное превышение горизонтальной освещенности дороги в 10 лк;
 - d) скорость транспортного средства не превышает 50 км/ч.
- 6.18.6.3.3 Режим(ы) освещения для луча ближнего света класса E не должен (должны) функционировать, если скорость транспортного средства не превышает 60 км/ч и автоматически не выявлено одно или более из следующих условий:
- a) характеристики дороги соответствуют условиям движения по автомагистрали ⁽¹⁾ или скорость транспортного средства превышает 110 км/ч (применяется сигнал E);

¹ Встречные потоки разделены при помощи дорожной конструкции либо имеются надлежащие боковые ограждения, разделяющие встречные потоки движения. Это способствует уменьшению ослепляющей яркости света фар встречных транспортных средств.

- b) только в случае режима освещения для луча ближнего света класса E, который, согласно документации об официальном утверждении системы/спецификации, соответствует “набору данных”, указанных в таблице 12 Правил № 149 ООН.

Набор данных E1: скорость транспортного средства превышает 100 км/ч (применяется сигнал E1).

Набор данных E2: скорость транспортного средства превышает 90 км/ч (применяется сигнал E2).

Набор данных E3: скорость транспортного средства превышает 80 км/ч (применяется сигнал E3).

- 6.18.6.3.4 Режим(ы) освещения для луча ближнего света класса W не должен (должны) функционировать, если не выключены передние противотуманные фары — при их установке — и автоматически не выявляется, что поверхность дороги мокрая (применяется сигнал W).
- 6.18.6.4 Водитель всегда должен иметь возможность перевести АСПО в нейтральное состояние и вернуть АСПО в режим автоматического функционирования.
- 6.18.7 Контрольный сигнал:
- 6.18.7.1 В отношении соответствующих частей АСПО применяют положения пункта 6.2.7 (для фары с лучом ближнего света) настоящих Правил.
- 6.18.7.2 Визуальное устройство для сигнализации несрабатывания АСПО является обязательным. Оно не должно быть мигающим. Такое устройство должно включаться при выявлении несрабатывания управляющих сигналов АСПО либо при получении сигнала о несрабатывании в соответствии с пунктом 4.13 Правил № 149 ООН. Оно должно оставаться включенным на протяжении всего периода несрабатывания. Оно может быть временно отключено, но должно вновь включаться всякий раз, когда включается или отключается устройство для запуска и остановки двигателя.
- 6.18.8 Прочие требования
- 6.18.8.1 Проверка соответствия требованиям автоматического функционирования АСПО
- 6.18.8.1.1 Податель заявки должен продемонстрировать при помощи *краткого описания* или других средств, приемлемых для органа по официальному утверждению типа:
- a) соответствие управляющих сигналов АСПО
- i) описанию, требуемому в пункте 3.2.8 настоящих Правил;
- ii) надлежащим управляющим сигналам АСПО, указанным в документах для официального утверждения типа АСПО; и
- b) соответствие требованиям к автоматической эксплуатации согласно пунктам 6.18.6.3.1–6.18.6.3.4 выше.
- 6.18.8.1.2 Для проверки того, что в соответствии с пунктом 6.18.6.3 автоматическое функционирование луча ближнего света АСПО не вызывает никаких неудобств, техническая служба проводит испытание, включающее проверку любой ситуации, имеющей отношение к управлению системой, на основе описания, представленного подателями заявки; должно быть сообщено, все ли режимы активированы, выполняются и деактивированы в соответствии с описанием подателя заявки; очевидные сбои в работе, при наличии таковых (например, чрезмерное угловое перемещение или мерцание), должны становиться предметом разбирательства.

6.18.8.1.3 Общая эффективность системы автоматического управления подтверждается подавателем заявки с помощью соответствующей документации или другими способами, признанными органом по официальному утверждению типа. Кроме того, изготовитель должен представить пакет документации, позволяющей ознакомиться с “концепцией обеспечения безопасности” данной системы. Эта “концепция обеспечения безопасности” представляет собой описание мер, предусмотренных конструкцией системы, например электронными компонентами, с тем чтобы обеспечить надежность системы и тем самым ее безопасную работу даже в случае сбоев в работе механических или электрических компонентов, которые могут вызывать неудобства, отвлекать либо создавать ослепляющий эффект для водителя или встречных и идущих впереди транспортных средств. В этом описании должно содержаться простое объяснение всех контрольных функций “системы” и используемых методов достижения этих целей, включая описание механизма(ов), который(ые) выполняет(ют) функцию управления.

Должен быть представлен перечень всех входных параметров и регистрируемых переменных и определен их рабочий диапазон. Возможность перехода к базовой функции ближнего света (класс C) должна рассматриваться в качестве составного элемента концепции безопасности.

Функция системы и концепция обеспечения безопасности, изложенные изготовителем, должны быть разъяснены. Документация должна быть краткой, но при этом должна содержать данные, подтверждающие, что в процессе проектирования и разработки был использован опыт, накопленный во всех областях, имеющих отношение к этой системе.

Для целей периодических технических осмотров в документации должно быть приведено описание методов проверки рабочего режима “системы” в данный момент времени.

Для целей официального утверждения типа эту документацию принимают в качестве базовой справочной документации, используемой в процессе проверки».