16 October 2014

Соглашение

О принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний*

(Пересмотр 2, включающий поправки, вступившие в силу 16 октября 1995 года)

Добавление 47: Правила № 48

Пересмотр 10

Охватывает все серии, включая поправки серии 04, дополнения и исправления к ним:
Дополнение 10 к поправкам серии 04 − Дата вступления в силу: 15 июля 2013 года
Исправление 1 к дополнению 10 к поправкам серии 04 − Дата вступления в силу: 13 марта 2013 года
Дополнение 11 к поправкам серии 04 − Дата вступления в силу: 3 ноября 2013 года
Дополнение 12 к поправкам серии 04 − Дата вступления в силу: 10 июня 2014 года
Дополнение 13 к поправкам серии 04 − Дата вступления в силу: 9 октября 2014 года

Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

* Прежнее название Соглашения: Соглашение о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств, совершено в Женеве 20 марта 1958 года.

GE.14-18696 (R) 291214 050115

1418696

Просьба отправить на вторичную переработку

Правила № 48

Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации

Содержание

Правила *Стр.*

1. Область применения 5
2. Определения 5
3. Заявка на официальное утверждение 22
4. Официальное утверждение 23
5. Общие технические требования 24
6. Отдельные технические требования 36
7. Изменение типа транспортного средства или установки его устройств освещения и световой сигнализации и распространение официального утверждения 100
8. Соответствие производства 101
9. Санкции, налагаемые за несоответствие производства 102
10. Окончательное прекращение производства 102
11. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и органов по официальному утверждению типа 102
12. Переходные положения 102

Приложения

1. Сообщение 106
2. Схемы знаков официального утверждения 110
3. Примеры поверхностей фар, исходных осей, исходных центров и углов геометрической видимости 111
4. Видимость красного огня в направлении вперед и видимость белого огня в направлении назад 125
5. Условия нагрузки, учитываемые при определении изменений вертикального направления фар ближнего света 126
6. Измерение отклонений угла наклона луча ближнего света в зависимости от нагрузки 128
7. Указание наклона вниз светотеневой границы фар ближнего света, упомянутого в пункте 6.2.6.1.1, и указание наклона вниз светотеневой границы передней противотуманной фары, упомянутого в пункте 6.3.6.1.2 настоящих Правил 134

8. Органы управления устройств регулирования фар, предусмотренных в пункте 6.2.6.2.2 настоящих Правил 135

9. Контроль за соответствием производства 137

10. Примеры вариантов источника света 140

11. Видимость маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками сзади, спереди и с боковой стороны транспортного средства 141

12. Испытание 143

13. Зона наблюдения видимой поверхности огней маневрирования 147

14. Гониометрическая (фотометрическая) система, используемая для фотометрических измерений, которая определена в пункте 2.34 настоящих Правил 148

1. Область применения

Настоящие Правила применяют к транспортным средствам категорий M и N и к их прицепам (категория O)[1] в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации.

2. Определения

Для целей настоящих Правил:

2.1 "*официальное утверждение транспортного средства*" означает официальное утверждение типа транспортного средства в отношении числа устройств освещения и световой сигнализации, а также способа их установки;

2.2 "*тип транспортного средства в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации*" означает транспортные средства, не имеющие между собой различий в отношении существенных аспектов, упомянутых в пунктах 2.2.1–2.2.4.

"*Транспортными средствами другого типа*" не считают те транспортные средства, которые отличаются по смыслу пунктов 2.2.1–2.2.4, но не настолько, чтобы это могло повлечь изменение вида, числа, размещения и геометрической видимости огней и наклона луча ближнего света, предусмотренных для транспортного средства данного типа, а также транспортные средства, на которых установлены или отсутствуют факультативные огни:

2.2.1 размеры и внешняя форма транспортного средства;

2.2.2 число и размещение устройств;

2.2.3 система регулирования фар;

2.2.4 система подвески;

2.3 "*поперечная плоскость*" означает вертикальную плоскость, перпендикулярную среднему продольному сечению транспортного средства;

2.4 "*порожнее транспортное средство*" означает транспортное средство без водителя, экипажа, пассажиров и груза, но с полным запасом топлива, запасным колесом и штатным комплектом инструментов;

2.5 "*груженое транспортное средство*" означает транспортное средство, нагруженное до технически допустимой максимальной массы, указанной изготовителем, который также устанавливает распределение этой массы по осям в соответствии с методом, описанным в приложении 5;

[1] В соответствии с определениями, приведенными в Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ TRANS/WP.29/ 78/Rev. 2, пункт 2 − www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

2.6 "*устройство*" означает элемент или блок элементов, который выполняет одну или более функций;

2.6.1 "*функция освещения*" означает свет, испускаемый устройством для освещения дороги и объектов в направлении движения транспортного средства;

2.6.2 "*функция световой сигнализации*" означает свет, испускаемый или отражаемый устройством для подачи другим пользователям дороги визуальной информации о присутствии, идентификации транспортного средства и/или изменении направления его движения;

2.7 "*огонь*" означает устройство, предназначенное для освещения дороги или подачи светового сигнала другим пользователям дороги. Фонари заднего регистрационного знака и светоотражающие устройства также рассматриваются в качестве огней. Для целей настоящих Правил задние регистрационные знаки, излучающие свет, и источники света, освещающие служебную дверь, в соответствии с положениями Правил № 107 на транспортных средствах категорий M_2 и M_3 не считаются огнями;

2.7.1 *источник света* (разъяснения см. в приложении 10):

2.7.1.1 "*источник света*" означает один или более элементов для генерирования видимого излучения, которые могут использоваться в сборе с одной или более прозрачными оболочками и цоколем для механического крепежа деталей и электрического соединения.

Источником света может служить также крайний элемент световода как часть распределенной системы освещения или световой сигнализации, не имеющей встроенного внешнего рассеивателя;

2.7.1.1.1 "*сменный источник света*" означает источник света, сконструированный таким образом, чтобы его можно было вставлять в патрон и вынимать из него без использования инструментов;

2.7.1.1.2 "*несменный источник света*" означает источник света, который может быть заменен только посредством замены устройства, к которому крепится этот источник света;

a) в случае модуля источника света: источник света, который может быть заменен только посредством замены модуля источника света, к которому крепится этот источник света;

b) в случае адаптивной системы переднего освещения (АСПО): источник света, который может быть заменен только посредством замены светового модуля, к которому крепится этот источник света;

2.7.1.1.3 "*модуль источника света*" означает оптическую часть устройства, которая является неотъемлемым элементом этого устройства. Он содержит один или более несменных источников света и может факультативно содержать один или более патронов для официально утвержденных сменных источников света;

2.7.1.1.4 "*источник света с нитью накала*" (лампой накаливания) означает источник света, в котором элемент для генерирования видимого излучения состоит из одной или более нагреваемых нитей накала, испускающих тепловое излучение;

2.7.1.1.5 "*газоразрядный источник света*" означает источник света, в котором элемент для генерирования видимого излучения образует дуговой разряд, создающий электролюминесценцию/флюоресценцию;

2.7.1.1.6 "*светодиодный источник света (СИД)*" означает источник света, в котором элемент для генерирования видимого излучения представляет собой один или более полупроводниковых переходов, создающих инжекционную люминесценцию/флюоресценцию;

2.7.1.1.7 "*модуль СИД*" означает модуль источника света, в котором источником света является только СИД. Однако факультативно он может содержать один или более патронов для официально утвержденных сменных источников света;

2.7.1.2 "*механизм электронного регулирования источника света*" означает один или более компонентов между источником питания и источником света, будь то интегрированных или нет с источником света или используемым огнем, для регулирования напряжения и/или электрического тока, питающего источник света;

2.7.1.2.1 "*пускорегулирующее устройство*" означает механизм электронного регулирования источника света между источником питания и источником света, будь то интегрированный или нет с источником света или используемым огнем, для стабилизации электрического тока, питающего газоразрядный источник света;

2.7.1.2.2 "*пусковой электрод*" означает механизм электронного регулирования источника света для генерирования дугового разряда газоразрядного источника света;

2.7.1.3 "*регулятор силы света*" означает устройство, которое автоматически регулирует устройства задней световой сигнализации с изменяющейся силой света для обеспечения неизменяющегося восприятия их сигналов. Регулятор силы света является частью огня или частью транспортного средства, или частью указанного огня и транспортного средства одновременно.

2.7.2 "*эквивалентные огни*" означают огни, выполняющие одну и ту же функцию и разрешенные в стране, в которой зарегистрировано транспортное средство; эти огни по своим характеристикам могут отличаться от огней, установленных на транспортном средстве в момент его официального утверждения, при условии, что они удовлетворяют требованиям настоящих Правил;

2.7.3 "*независимые огни*" означает устройства, имеющие отдельные видимые поверхности в направлении исходной оси[2], отдельные источники света и отдельные корпуса;

[2] В случае устройств освещения заднего регистрационного знака и указателей поворота категорий 5 и 6 используют термин "светоизлучающая поверхность".

2.7.3.1 "*огонь маневрирования*" означает огонь, используемый для обеспечения дополнительного освещения сбоку от транспортного средства для оказания помощи при маневрировании на небольшой скорости;

2.7.4 "*сгруппированные огни*" означает устройства, имеющие отдельные видимые поверхности в направлении исходной оси[2] и отдельные источники света, но общий корпус;

2.7.5 "*комбинированные огни*" означает устройства, имеющие отдельные видимые поверхности[2], но общий источник света и общий корпус;

2.7.6 "*совмещенные огни*" означает устройства, имеющие отдельные источники света или единый источник света, работающий в различных режимах (например, в различном оптическом, механическом или электрическом режиме), полностью или частично общие видимые поверхности в направлении исходной оси[2] и общий корпус[3];

2.7.7 "*простой огонь*" означает часть устройства, которая выполняет одну функцию, связанную с освещением или световой сигнализацией;

2.7.8 "*укрываемый огонь*" означает огонь, который в нерабочем положении может быть частично или полностью укрыт. Это может быть обеспечено с помощью подвижного кожуха, за счет перемещения фары или любым другим подходящим способом. Термин "убирающийся" используют в случаях, когда речь идет о более конкретном способе укрытия огня, который можно за счет его перемещения полностью укрыть в кузове транспортного средства;

2.7.9 "*фара дальнего света*" означает огонь, предназначенный для освещения дороги на большом расстоянии спереди транспортного средства;

2.7.10 "*фара ближнего света*" означает огонь, предназначенный для освещения дороги спереди транспортного средства таким образом, чтобы не ослеплять чрезмерно и не причинять неудобства водителям встречных транспортных средств и другим пользователям дороги;

2.7.10.1 "*основной луч ближнего света*" означает луч ближнего света, создаваемый без участия инфракрасного (ИК) излучателя и/или дополнительных источников света для целей поворотного освещения;

2.7.11 "*указатель поворота*" означает огонь, предназначенный для сигнализации другим участникам дорожного движения о намерении водителя свернуть вправо или влево.

Указатель или указатели поворота могут также использоваться в соответствии с предписаниями Правил № 97;

2.7.12 "*сигнал торможения*" означает огонь, предназначенный для сигнализации другим участникам дорожного движения, находящимся сзади транспортного средства, о преднамеренном замедлении продольного движения транспортного средства;

[3] С примерами, позволяющими принять решение относительно совмещения огней, можно ознакомиться в приложении 3, часть 7.

2.7.13 "*фонарь освещения заднего регистрационного знака*" означает приспособление, которое служит для освещения места, предназначенного для заднего регистрационного знака, и которое может состоять из нескольких оптических элементов;

2.7.14 "*передний габаритный огонь*" означает огонь, предназначенный для сигнализации наличия и габаритной ширины транспортного средства спереди;

2.7.15 "*задний габаритный огонь*" означает огонь, предназначенный для сигнализации наличия и габаритной ширины транспортного средства сзади;

2.7.16 "*светоотражающее устройство*" означает устройство, предназначенное для сигнализации наличия транспортного средства посредством отражения света, излучаемого источником, не связанным с этим транспортным средством, для наблюдателя, находящегося вблизи этого источника света.

Для целей настоящих Правил светоотражающими устройствами не считают:

2.7.16.1 светоотражающие регистрационные знаки;

2.7.16.2 светоотражающие указатели, упоминаемые в ДОПОГ (Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов);

2.7.16.3 прочие светоотражающие таблички и сигналы, которые должны использоваться в соответствии с национальными требованиями в отношении определенных категорий транспортных средств или определенных видов операций;

2.7.16.4 светоотражающие материалы, официально утвержденные в качестве класса D или E в соответствии с Правилами № 104 и используемые для других целей в силу национальных требований, например для рекламы;

2.7.17 "*маркировка с улучшенными светоотражающими характеристиками*" означает средство, предназначенное для улучшения видимости автомобиля сбоку или сзади (либо − в случае прицепов − еще и спереди) посредством отражения света, испускаемого источником, не связанным с этим транспортным средством, для наблюдателя, находящегося вблизи этого источника света;

2.7.17.1 "*контурная маркировка*" означает маркировку с улучшенными светоотражающими характеристиками, предназначенную для обозначения горизонтальных и вертикальных габаритов (длины, ширины и высоты) транспортного средства;

2.7.17.1.1 "*полная контурная маркировка*" означает контурную маркировку, обозначающую очертания транспортного средства сплошной линией;

2.7.17.1.2 "*частичная контурная маркировка*" означает контурную маркировку, обозначающую горизонтальные габариты транспортного средства сплошной линией и вертикальные габариты при помощи маркировки верхних углов;

2.7.17.2 "*линейная маркировка*" означает маркировку с улучшенными светоотражающими характеристиками, предназначенную для обозначения горизонтальных габаритов (длины и ширины) транспортного средства сплошной линией;

2.7.18 "*аварийный сигнал*" означает одновременное включение всех указателей поворота в целях сигнализации об особой опасности, которую представляет в данный момент транспортное средство для других пользователей дороги;

2.7.19 "*передняя противотуманная фара*" означает огонь, предназначенный для улучшения освещенности дороги перед транспортным средством в туман или в любых аналогичных условиях пониженной видимости;

2.7.20 "*задний противотуманный огонь*" означает огонь, предназначенный для улучшения видимости транспортного средства сзади в густом тумане;

2.7.21 "*задняя фара*" означает огонь, предназначенный для освещения дороги сзади транспортного средства и подачи предупреждающего сигнала другим пользователям дороги, когда транспортное средство движется задним ходом или приводится в состояние для такого движения;

2.7.22 "*стояночный огонь*" означает огонь, предназначенный для сигнализации транспортного средства при его остановке в населенном пункте. В этих случаях он заменяет передние и задние габаритные огни;

2.7.23 "*контурный огонь*" означает огонь, смонтированный как можно выше у крайней точки габаритной ширины транспортного средства и предназначенный для точного указания его габаритной ширины. На некоторых автомобилях и прицепах этот огонь дополняет передние и задние габаритные огни, привлекая особое внимание к габаритам транспортного средства;

2.7.24 "*боковой габаритный огонь*" означает огонь, предназначенный для светового обозначения наличия транспортного средства сбоку;

2.7.25 "*дневной ходовой огонь*" означает огонь, направленный вперед и используемый для обеспечения лучшей видимости транспортного средства при его движении в дневное время;

2.7.26 "*огонь подсветки поворота*" означает огонь для обеспечения дополнительного освещения той части дороги, которая находится вблизи переднего угла транспортного средства на стороне, в направлении которой транспортное средство поворачивает;

2.7.27 *"номинальный световой поток"* означает:

а) в случае источника света:

значение номинального светового потока без учета каких-либо допусков, которое указано в соответствующих технических спецификациях применимых правил, касающихся источника света, на основании которых этот источник света официально утвержден;

b) в случае модуля СИД:

значение номинального светового потока, которое указано в соответствующих технических спецификациях, представленных вместе с модулем СИД для официального утверждения огня, составной частью которого этот модуль СИД является;

2.7.28 "*адаптивная система переднего освещения*" (или "АСПО") означает осветительное устройство, тип которого официально утвержден в соответствии с Правилами № 123 и в котором используются лучи света с различными характеристиками для автоматической адаптации к изменяющимся условиям применения луча ближнего света и, если это применимо, луча дальнего света;

2.7.28.1 "*световой модуль*" означает светоизлучающий компонент, предназначенный для обеспечения или содействия в выполнении одной или нескольких функций переднего освещения, обеспечиваемых АСПО;

2.7.28.2 "*встраиваемый модуль*" означает единый кожух (корпус фары), содержащий один или несколько световых модулей;

2.7.28.3 "*способ освещения"* или *"способ*" означает состояние функции переднего освещения, обеспечиваемой АСПО, который определен изготовителем и предназначен для адаптации к конкретному транспортному средству и окружающим условиям;

2.7.28.4 "*управление системой*" означает часть(и) АСПО, которая(ые) принимает(ют) управляющие сигналы от транспортного средства и которая(ые) автоматически управляет(ют) работой световых модулей;

2.7.28.5 "*управляющий сигнал АСПО*" (V, E, W, T) означает входной сигнал по отношению к АСПО в соответствии с пунктом 6.22.7.4 настоящих Правил;

2.7.28.6 "*нейтральное состояние*" означает такое состояние АСПО, при котором установлен соответствующий способ освещения для луча ближнего света класса C ("основного луча ближнего света") или для луча дальнего света, если любой из них функционирует в режиме максимальной активации, и при котором управляющий сигнал АСПО не подается;

2.7.28.7 "*адаптивный луч дальнего света*" означает луч дальнего света АСПО, характер которого адаптируется в зависимости от наличия встречных и идущих впереди транспортных средств в целях улучшения видимости на большом расстоянии для водителя, не создавая при этом неудобств, не отвлекая и не создавая ослепляющего эффекта для других участников дорожного движения;

2.7.29 *"внешний фонарь освещения подножки"* означает фонарь для обеспечения дополнительного освещения для более удобного ухода и выхода водителя и пассажира транспортного средства или проведения погрузочных операций;

2.7.30 "*система взаимозависимых огней*" означает блок из двух или трех взаимозависимых огней, выполняющих одинаковую функцию;

2.7.30.1 "*взаимозависимый огонь*" означает устройство, функционирующее в качестве компонента системы взаимозависимых огней. При включении взаимозависимые огни работают вместе, но имеют раздельные поверхности, видимые в направлении исходной оси, разные корпуса и могут иметь разный(е) источник(и) света;

2.7.31 "*огонь маневрирования*" означает огонь, используемый для обеспечения дополнительного освещения сбоку от транспортного средства для оказания помощи при маневрировании на небольшой скорости.

2.8 "*светоизлучающая поверхность*" "устройства освещения", "устройства световой сигнализации" или светоотражающего устройства означает поверхность, показанную на рисунке, который прилагается изготовителем устройства к заявке на официальное утверждение (см., например, части 1 и 4 приложения 3).

Это указание приводится с учетом одного из следующих условий:

a) в случае текстурированных внешних рассеивателей показываемая светоизлучающая поверхность относится ко всей или к части внешней поверхности внешних рассеивателей;

b) в случае нетекстурированных внешних рассеивателей внешние рассеиватели могут не учитываться и светоизлучающая поверхность соответствует указанной на рисунке (см., например, часть 5 приложения 3);

2.8.1 "*текстурированный внешний рассеиватель*" или "*зона текстурированного внешнего рассеивателя*" означает весь внешний рассеиватель или его часть, которые предназначены для изменения характера распространения света, испускаемого источником(ами) света, либо для оказания воздействия на характер его распространения таким образом, чтобы световые лучи существенно отклонялись от их первоначального направления;

2.9 "*освещающая поверхность*" (см. приложение 3);

2.9.1 "*освещающая поверхность устройства освещения*" (пункты 2.7.9, 2.7.10, 2.7.19, 2.7.21 и 2.7.26) означает ортогональную проекцию полной апертуры отражателя или в случае фар головного света с эллипсоидным отражателем − ортогональная проекция "проецирующей линзы" на поперечную плоскость. Если устройство освещения не имеет отражателя, применяется определение, содержащееся в пункте 2.9.2. Если светоизлучающая поверхность огня распространяется только на часть полной апертуры отражателя, то учитывается проекция только этой части.

Для фары ближнего света освещающая поверхность ограничивается видимым следом светотеневой границы на рассеивателе. Если отражатель и рассеиватель регулируются по отношению друг к другу, то следует использовать среднее положение регулировки.

В случае установки АСПО: если функция освещения выполняется двумя или более одновременно функционирующими световыми модулями с данной стороны транспортного средства, то учитываемая освещающая поверхность образуется за счет взятых вместе от-

дельных освещающих поверхностей (например, на рисунке в пункте 6.22.4 ниже учитываемая освещающая поверхность для правой стороны транспортного средства образуется за счет взятых вместе отдельных освещающих поверхностей световых модулей 8, 9 и 11 с учетом их соответствующего расположения);

2.9.2 "*освещающая поверхность устройства световой сигнализации, не являющегося светоотражающим устройством*" (пункты 2.7.11–2.7.15, 2.7.18, 2.7.20 и 2.7.22–2.7.25) означает ортогональную проекцию огня на плоскость, перпендикулярную его исходной оси и соприкасающуюся с внешней светоизлучающей поверхностью огня, причем эта проекция ограничивается краями экранов, пересекающих эту плоскость, каждый из которых позволяет сохранить внутри этой поверхности только 98% общей силы света в направлении исходной оси.

Для определения нижней, верхней и боковых границ освещающей поверхности используют лишь экраны с горизонтальными или вертикальными краями для проверки расстояния до крайних точек, определяющих габариты транспортного средства, и высоты над уровнем грунта.

Для иных практических целей, которым служит освещающая поверхность, например для определения расстояния между двумя огнями или функциональными компонентами, используется форма внешнего контура этой освещающей поверхности. Экраны остаются параллельными, однако допускается изменение их ориентации.

В случае устройства световой сигнализации, освещающая поверхность которого перекрывает полностью или частично освещающую поверхность другого функционального компонента или перекрывает неосвещенную поверхность, эта освещающая поверхность сама может считаться светоизлучающей поверхностью (см., например, части 2, 3, 5 и 6 приложения 3);

2.9.3 "*освещающая поверхность светоотражающего устройства*" (пункт 2.7.16) означает, как это указывается подателем заявки во время процедуры официального утверждения светоотражающего устройства в качестве отдельного компонента, ортогональную проекцию светоотражающего устройства на плоскость, перпендикулярную его исходной оси, ограничиваемую плоскостями, соприкасающимися с указанными крайними частями оптической системы светоотражающего устройства и параллельными этой оси. Для целей определения нижнего, верхнего и боковых краев устройства используют лишь горизонтальные и вертикальные плоскости;

2.10 "*видимая поверхность*" в определенном направлении наблюдения означает (по просьбе изготовителя или его надлежащим образом уполномоченного представителя) ортогональную проекцию:

либо границы освещающей поверхности, проецируемой на внешнюю поверхность рассеивателя,

либо светоизлучающей поверхности;

в плоскости, перпендикулярной направлению наблюдения и касательной к крайней внешней точке рассеивателя. Различные примеры применения видимой поверхности приведены в приложении 3 к настоящим Правилам.

Только в случае устройства световой сигнализации с изменяющейся силой света его видимая поверхность, которая поддается изменению, как это указано в пункте 2.7.1.3, должна учитываться при всех условиях функционирования регулятора силы света, если это применимо;

2.11 "*исходная ось*" означает характерную ось огня, определяемую изготовителем огня, проходящую через фокусный центр фары с координатами (H = 0^o, V = 0^o) и служащую исходной осью отсчета для углов геометрической видимости при фотометрических измерениях и установке на транспортном средстве;

2.12 "*исходный центр*" означает точку пересечения исходной оси с наружным контуром светоизлучающей поверхности огня; эта точка указывается изготовителем огня;

2.13 "*углы геометрической видимости*" означает углы, определяющие зону минимального телесного угла, в которой видна видимая поверхность огня. Эту зону телесного угла определяют сегментами сферы, центр которой совпадает с исходным центром огня, а экватор параллелен поверхности земли. Эти сегменты определяют в зависимости от исходной оси. Горизонтальные углы β соответствуют долготе, а вертикальные углы α − широте;

2.14 "*край габаритной ширины*" с каждой стороны транспортного средства означает плоскость, параллельную среднему продольному сечению транспортного средства, касательную к его боковой наружной поверхности, без учета проекций, образуемых:

2.14.1 шинами вблизи от точки их соприкосновения с землей и подсоединений указателей давления в шинах;

2.14.2 приспособлениями противоскольжения, которые могут быть установлены на колесах;

2.14.3 устройствами для непрямого обзора;

2.14.4 боковыми указателями поворота, контурными огнями, передними и задними габаритными огнями, стояночными огнями, светоотражающими устройствами и боковыми габаритными огнями;

2.14.5 таможенными пломбами, накладываемыми на транспортное средство, и приспособлениями для крепления и защиты этих пломб;

2.14.6 источниками света, освещающими служебную дверь на транспортных средствах категорий M_2 и M_3, указанными в пункте 2.7;

2.15 "*общие габариты*" означает расстояние между обеими вертикальными плоскостями, определенными в пункте 2.14 выше;

2.15.1 "*габаритная ширина*" означает расстояние между обеими вертикальными плоскостями, определенными в пункте 2.14 выше;

2.15.2 "*габаритная длина*" означает расстояние между обеими вертикальными плоскостями, перпендикулярными среднему продольному сечению транспортного средства, касательными к ее передней и задней наружным поверхностям, без учета проекций, образуемых:

a) устройствами непрямого обзора;

b) контурными огнями;

c) сцепными устройствами на автомобилях.

В случае прицепов "габаритная длина", а также любые измерения длины включают сцепной крюк, если иное конкретно не оговорено.

2.16 "*единый и составной огни*"

2.16.1 "*единый огонь*" означает:

a) устройство или часть устройства, которое выполняет одну функцию освещения или световой сигнализации и имеет один или более источников света и одну поверхность, видимую в направлении исходной оси, которая либо может быть непрерывной поверхностью, либо может состоять из двух или более отдельных частей; или

b) любой блок из двух независимых огней, идентичных или неидентичных, которые выполняют одинаковую функцию, официально утверждены в качестве огня типа "D" и установлены таким образом, что:

i) проекции их поверхностей, видимых в направлении исходной оси, занимают не менее 60% наименьшего прямоугольника, описанного вокруг проекции вышеупомянутых поверхностей, видимых в направлении исходной оси; или

ii) расстояние между двумя смежными/прилегающими друг к другу отдельными частями, измеренное перпендикулярно исходной оси, не превышает 15 мм; либо

c) любой блок из двух независимых светоотражающих устройств, идентичных или неидентичных, которые официально утверждены раздельно и установлены таким образом, что:

i) проекции их поверхностей, видимых в направлении исходной оси, занимают не менее 60% наименьшего прямоугольника, описанного вокруг проекций вышеупомянутых поверхностей, видимых в направлении исходной оси; или

ii) расстояние между двумя смежными/прилегающими друг к другу отдельными частями, измеренное перпендикулярно исходной оси, не превышает 15 мм;

или

d) любую взаимозависимую систему из двух или трех взаимозависимых огней, которые выполняют одинаковую функцию, официально утверждены вместе в качестве огня типа "Y" и установлены таким образом, что расстояние между смеж-

ными поверхностями, видимыми в направлении исходной оси, измеренное перпендикулярно исходной оси, не превышает 75 мм;

2.16.2 "*два огня*" или "*четное число огней*" означают одну светоизлучающую поверхность, имеющую форму полосы, расположенную симметрично по отношению к средней продольной плоскости транспортного средства, на расстоянии не менее чем на 0,4 м от края габаритной ширины транспортного средства с каждой его стороны минимальной длиной 0,8 м; освещение этой поверхности должно обеспечиваться по крайней мере двумя источниками света, расположенными как можно ближе к ее краям. Светоизлучающая поверхность может представлять собой совокупность расположенных рядом элементов при условии, что проекции различных составляющих ее светоизлучающих поверхностей на поперечную плоскость занимают не менее 60% поверхности наименьшего прямоугольника, описанного вокруг проекций указанных выше составляющих светоизлучающих поверхностей;

2.17 "*расстояние между двумя огнями*", направленными в одну сторону, означает наикратчайшее расстояние между двумя поверхностями, видимыми в направлении исходной оси. В случае, если расстояние между огнями явно соответствует требованиям Правил, точные габариты видимых поверхностей определять не требуется;

2.18 "*контрольный сигнал функционирования*" означает визуальный или звуковой сигнал (либо любой эквивалентный сигнал), указывающий на то, что устройство приведено в действие и правильно или неправильно функционирует;

2.19 "*контрольный сигнал включения*" означает визуальный (или любой эквивалентный) сигнал, указывающий на то, что устройство приведено в действие, но не информирующий о правильности или неправильности его функционирования;

2.20 "*факультативный огонь*" означает огонь, установка которого производится по усмотрению изготовителя;

2.21 "*грунт*" означает поверхность, на которой расположено транспортное средство и которая должна быть близкой к горизонтальной;

2.22 "*подвижные компоненты*" транспортного средства означают панели кузова или другие части транспортного средства, положение которых можно изменять за счет наклона, поворота или перемещения без использования инструментов. В этой категории не учитывают откидные кабины на грузовых автомобилях;

2.23 "*нормальное рабочее положение подвижного компонента*" означает положение подвижного компонента, которое(ые) предусмотрено(ы) изготовителем транспортного средства для нормального рабочего состояния и стоянки транспортного средства;

2.24 "*нормальное рабочее состояние транспортного средства*" означает следующие состояния:

2.24.1 для автомобиля − когда транспортное средство готово к движению, его двигатель запущен, а подвижные компоненты находятся в нормальном(ых) положении(ях), предусмотренном(ых) в пункте 2.23;

2.24.2 для прицепа − когда он соединен с тягачом в соответствии с предписаниями пункта 2.24.1, а подвижные компоненты находятся в нормальном(ых) положении(ях), предусмотренном(ым) в пункте 2.23;

2.25 "*стоянка транспортного средства*" означает следующие состояния:

2.25.1 для автомобиля − когда транспортное средство неподвижно, его двигатель не работает, а подвижные компоненты находятся в нормальном(ых) положении(ях), предусмотренном(ых) в пункте 2.23;

2.25.2 для прицепа − когда он соединен с тягачом в соответствии с предписаниями пункта 2.25.1, а подвижные компоненты находятся в нормальном(ых) положении(ях), предусмотренном(ых) в пункте 2.23;

2.26 "*поворотное освещение*" означает светотехническую функцию, предусматривающую улучшение освещенности дороги при поворотах транспортных средств;

2.27 "*пара*" означает комплект огней, выполняющих одинаковую функцию и расположенных на левой и правой сторонах транспортного средства;

2.27.1 "*сопряженная пара*" означает комплект огней, выполняющих одинаковую функцию и расположенных на левой и правой сторонах транспортного средства, которые в паре удовлетворяют фотометрическим требованиям;

2.28 "*сигнал аварийной остановки*" означает сигнал, указывающий другим пользователям дороги, находящимся позади данного транспортного средства, на то, что к этому транспортному средству применяется значительная замедляющая сила ввиду соответствующих условий дорожного движения;

2.29 цвет света, испускаемого устройством

2.29.1 "*белый*" означает координаты цветности (x, y)[4] испускаемого света, находящегося в диапазоне цветности, определенном следующими пределами:

W_{12}	предел в сторону зеленого	y = 0,150 + 0,640 x
W_{23}	предел в сторону желтовато-зеленого	y = 0,440
W_{34}	предел в сторону желтого	x = 0,500
W_{45}	предел в сторону красновато-фиолетового	y = 0,382
W_{56}	предел в сторону фиолетового	y = 0,050 + 0,750 x
W_{61}	предел в сторону синего	x = 0,310

[4] Публикация 15.2 МЭК, 1986 год, Колориметрия, Стандартный колориметрический наблюдатель МЭК (1931 год).

с точками пересечений:

	x	y
W_1	0,310	0,348
W_2	0,453	0,440
W_3	0,500	0,440
W_4	0,500	0,382
W_5	0,443	0,382
W_6	0,310	0,283

2.29.2 "*селективный желтый*" означает координаты цветности (x, y)[4] испускаемого света, находящегося в диапазоне цветности, определенном следующими пределами:

SY_{12}	предел в сторону зеленого	y = 1,290 x – 0,100
SY_{23}	линия спектральных цветностей	
SY_{34}	предел в сторону красного	y = 0,138 + 0,580 x
SY_{45}	предел в сторону желтовато-белого	y = 0,440
SY_{51}	предел в сторону белого	y = 0,940 – x

с точками пересечений:

	x	y
SY_1	0,454	0,486
SY_2	0,480	0,519
SY_3	0,545	0,454
SY_4	0,521	0,440
SY_5	0,500	0,440

2.29.3 "*автожелтый*" означает координаты цветности (x, y)[4] испускаемого света, находящегося в диапазоне цветности, определенном следующими пределами:

A_{12}	предел в сторону зеленого	y = x – 0,120
A_{23}	линия спектральных цветностей	
A_{34}	предел в сторону красного	y = 0,390
A_{41}	предел в сторону белого	y = 0,790 – 0,670 x

с точками пересечений:

	x	y
A_1	0,545	0,425
A_2	0,560	0,440
A_3	0,609	0,390
A_4	0,597	0,390

2.29.4 "*красный*" означает координаты цветности (x, y)[4] испускаемого света, находящегося в диапазоне цветности, определенном следующими пределами:

R_{12}	предел в сторону желтого	y = 0,335
R_{23}	линия спектральных цветностей	
R_{34}	фиолетовая линия	(ее линейное расширение через фиолетовый диапазон цветов между красным и синим краями линии спектральных цветностей).
R_{41}	предел в сторону фиолетового	y = 0,980 – x

с точками пересечений:

	x	y
R_1	0,645	0,335
R_2	0,665	0,335
R_3	0,735	0,265
R_4	0,721	0,259

2.30 цвет света, обратно отраженного от устройства, в ночное время, за исключением светоотражающих шин согласно Правилам № 88

2.30.1 "*белый*" означает координаты цветности (x, y)[4] отраженного света, находящегося в диапазоне цветности, определенном следующими пределами:

W_{12}	предел в сторону синего	y = 0,843 – 1,182x
W_{23}	предел в сторону фиолетового	y = 0,489x + 0,146
W_{34}	предел в сторону желтого	y = 0,968 – 1,010x
W_{41}	предел в сторону зеленого	y = 1,442x – 0,136

с точками пересечения:

	x	y
W_1	0,373	0,402
W_2	0,417	0,350
W_3	0,548	0,414
W_4	0,450	0,513

2.30.2 "*желтый*" означает координаты цветности (x, y)[4] отраженного света, находящегося в диапазоне цветности, определенном следующими пределами:

Y_{12}	предел в сторону зеленого	y = x – 0,040
Y_{23}	линия спектральных цветностей	
Y_{34}	предел в сторону красного	y = 0,200x + 0,268
Y_{41}	предел в сторону белого	y = 0,970 – x

с точками пересечения:

	x	y
Y_1	0,505	0,465
Y_2	0,520	0,480
Y_3	0,610	0,390
Y_4	0,585	0,385

2.30.3 "*автожелтый*" означает координаты цветности (x, y)[4], отраженного света, находящегося в диапазоне цветности, определенном следующими пределами:

A_{12}	предел в сторону зеленого	y = 1,417x – 0,347
A_{23}	линия спектральных цветностей	
A_{34}	предел в сторону красного	y = 0,390
A_{41}	предел в сторону белого	y = 0,790 – 0,670x

с точками пересечения:

	x	y
A_1	0,545	0,425
A_2	0,557	0,442

A_3	0,609	0,390
A_4	0,597	0,390

2.30.4 "*красный*" означает координаты цветности (x, y)[4] отраженного света, находящегося в диапазоне цветности, определенном следующими пределами:

R_{12}	предел в сторону желтого	y = 0,335
R_{23}	линия спектральных цветностей	
R_{34}	фиолетовая линия	
R_{41}	предел в сторону фиолетового	y = 0,978 – x

с точками пересечения:

	x	y
R_1	0,643	0,335
R_2	0,665	0,335
R_3	0,735	0,265
R_4	0,720	0,258

2.31 цвет света, отраженного от устройства, в дневное время

2.31.1 "*белый*" означает координаты цветности (x, y)[4] отраженного света, находящегося в диапазоне цветности, определенном следующими пределами:

W_{12}	предел в сторону фиолетового	y = x – 0,030
W_{23}	предел в сторону желтого	y = 0,740 – x
W_{34}	предел в сторону зеленого	y = x + 0,050
W_{41}	предел в сторону синего	y = 0,570 – x

с точками пересечения:

	x	y
W_1	0,300	0,270
W_2	0,385	0,355
W_3	0,345	0,395
W_4	0,260	0,310

2.31.2 "*желтый*" означает координаты цветности (x, y)[4] отраженного света, находящегося в диапазоне цветности, определенном следующими пределами:

Y_{12}	в сторону красного	y = 0,534x + 0,163
Y_{23}	в сторону белого	y = 0,910 – x
Y_{34}	в сторону зеленого	y = 1,342x – 0,090
Y_{41}	линия спектральных цветностей	

с точками пересечения:

	x	y
Y_1	0,545	0,454
Y_2	0,487	0,423
Y_3	0,427	0,483
Y_4	0,465	0,534

2.31.3 "*красный*" означает координаты цветности (x, y)[4] отраженного света, находящегося в диапазоне цветности, определенном следующими пределами:

R_{12}	в сторону красного	y = 0,346 – 0,053x
R_{23}	в сторону фиолетового	y = 0,910 – x
R_{34}	в сторону желтого	y = 0,350
R_{41}	линия спектральных цветностей	

с точками пересечения:

	x	y
R_1	0,690	0,310
R_2	0,595	0,315
R_3	0,560	0,350
R_4	0,650	0,350

2.32 цвет флюоресцирующего устройства в дневное время

2.32.1 "*красный*" означает координаты цветности (x, y)[4] отраженного света, находящегося в диапазоне цветности, определенном следующими пределами:

FR_{12}	предел в сторону красного	y = 0,346 – 0,053x
FR_{23}	предел в сторону фиолетового	y = 0,910 – x
FR_{34}	предел в сторону желтого	y = 0,315 + 0,047x
FR_{41}	линия спектральных цветностей	

с точками пересечения:

	x	y
FR_1	0,690	0,310
FR_2	0,595	0,315
FR_3	0,569	0,341
FR_4	0,655	0,345

2.33 "*сигнал предупреждения о возможности наезда сзади (СПНС)*" означает автоматический сигнал, подаваемый идущим впереди транспортным средством следующему за ним транспортному средству и предупреждающий движущееся сзади транспортное средство о необходимости совершения аварийного маневра во избежание столкновения.

2.34 "*гониометрическая (фотометрическая) система (если в конкретных правилах не указано иное)*" означает систему, используемую для фотометрических измерений исходя из угловых координат в градусах на сфере с вертикальной полярной осью в соответствии с публикацией МЭК № 70, Вена, 1987 год, т.е. систему, соответствующую гониометрической (фотометрической) системе с горизонтальной осью ("подъема"), зафиксированной по поверхности земли, и второй, подвижной, осью ("поворота"), перпендикулярной зафиксированной горизонтальной оси (см. приложение 14 к настоящим Правилам). *Примечание*: В вышеупомянутой публикации МЭК определена процедура корректировки угловых координат в случаях использования альтернативной гониометрической (фотометрической) системы.

2.35 *(зарезервирован)*

2.36 "*последовательное включение*" означает электрическое соединение, при котором отдельные источники света лампы соединены таким образом, что они включаются в заданной последовательности".

3. Заявка на официальное утверждение

3.1 Заявку на официальное утверждение типа транспортного средства в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации представляет изготовитель транспортного средства или его надлежащим образом уполномоченный представитель.

3.2 К заявке прилагают перечисленные ниже документы и сведения в трех экземплярах:

3.2.1 описание типа транспортного средства с учетом положений, приведенных в пунктах 2.2.1–2.2.4 выше. Должны быть указаны ограничения на нагрузку и, в частности, максимальная допустимая загрузка багажника;

3.2.2 перечень предусмотренных изготовителем устройств, из которых состоит система освещения и световой сигнализации. Этот перечень может включать несколько типов устройств для каждой функции. Каждый тип должен быть соответствующим образом идентифицирован (название компонента, знак официального утверждения типа, обозначение изготовителя и т.д.); кроме того, по каждой функции в перечень может быть включено дополнительное указание: "или эквивалентные устройства";

3.2.3 схема компоновки оборудования освещения и световой сигнализации в целом, на которой должно быть показано расположение различных устройств на транспортном средстве;

3.2.4 при необходимости для проверки соответствия предписаниям, содержащимся в настоящих Правилах, к заявке прилагают схему(ы) компоновки для каждого отдельного огня с указанием освещающей поверхности, определенной в пункте 2.9; светоизлучающей поверхности, определенной в пункте 2.8; исходной оси, определенной в пункте 2.11; и исходного центра, определенного в пункте 2.12. Эта информация не является обязательной в случае фонаря заднего регистрационного знака (пункт 2.7.13);

3.2.5 в заявке указывают метод, используемый для определения видимой поверхности (см. пункт 2.10);

3.2.6 в случае установки АСПО на транспортном средстве податель заявки представляет подробное описание с указанием следующей информации:

3.2.6.1 функции и способы освещения, для которых была официально утверждена АСПО;

3.2.6.2 соответствующие управляющие сигналы АСПО и их технические характеристики, определенные в приложении 10 к Правилам № 123;

3.2.6.3 применяемые положения для автоматической адаптации функций и способов переднего освещения в соответствии с пунктом 6.22.7.4 настоящих Правил;

3.2.6.4 специальная инструкция, если таковая имеется, для проверки источников света и визуального осмотра луча;

3.2.6.5 документы в соответствии с пунктом 6.22.9.2 настоящих Правил;

3.2.6.6 огни, сгруппированные, комбинированные или совмещенные с АСПО;

3.2.6.7 световые модули, сконструированные таким образом, чтобы они соответствовали требованиям пункта 6.22.5 настоящих Правил;

3.2.7 для транспортных средств категорий M и N − описание условий подачи электроэнергии на устройства, указанные в пунктах 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 и 2.7.15 выше, включая, если это применимо, информацию о специальном источнике питания/механизме электронного регулирования источника света или регуляторе силы света.

3.3 Технической службе, уполномоченной проводить испытания для официального утверждения, должно быть представлено одно порожнее транспортное средство с полным комплектом оборудования освещения и световой сигнализации в том виде, как оно описано в пункте 3.2.2, представляющее тип транспортного средства, подлежащий официальному утверждению.

3.4 К документации, предусмотренной для официального утверждения по типу конструкции, прилагают документ, содержащийся в приложении 1 к настоящим Правилам.

4. Официальное утверждение

4.1 Если тип транспортного средства, представленный на официальное утверждение в соответствии с настоящими Правилами, удовлетворяет требованиям настоящих Правил в отношении всех устройств, указанных в перечне, то данный тип транспортного средства считают официально утвержденным.

4.2 Каждому официально утвержденному типу присваивают номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 04, что соответствует поправкам серии 04) указывают серию поправок, отражающих последние наиболее значительные технические изменения, внесенные в Правила к моменту официального утверждения. С учетом положений пункта 7 настоящих Правил одна и та же Договаривающаяся сторона не может присвоить этот номер другому типу транспортного средства или тому же типу транспортного средства, представленному с оборудованием, не указанным в перечне, упомянутом в пункте 3.2.2 выше.

4.3 Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, уведомляются о предоставлении официального утверждения, о распространении официального утверждения, об отказе в официальном утверждении или об окончательном прекращении произ-

водства типа/части транспортного средства на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

4.4 На каждом транспортном средстве, соответствующем типу транспортного средства, официально утвержденному на основании настоящих Правил, должен проставляться на видном и легкодоступном месте, указанном в регистрационной карточке официального утверждения, международный знак официального утверждения, состоящий:

4.4.1 из круга с проставленной в нем буквой "E", за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение[5];

4.4.2 из номера настоящих Правил, за которым следуют буква "R", тире и номер официального утверждения, проставленные справа от круга, предусмотренного в пункте 4.4.1.

4.5 Если транспортное средство соответствует типу транспортного средства, официально утвержденному на основании других прилагаемых к Соглашению Правил в той же стране, которая предоставила официальное утверждение на основании настоящих Правил, то повторять обозначение, предусмотренное в пункте 4.4.1, не требуется; в этом случае дополнительные номера Правил и официального утверждения и обозначения всех Правил, в отношении которых предоставляют официальное утверждение в стране, предоставившей официальное утверждение на основании настоящих Правил, должны быть помещены в вертикальных колонках, расположенных справа от обозначения, предусмотренного в пункте 4.4.1.

4.6 Знак официального утверждения должен быть четким и нестираемым.

4.7 Знак официального утверждения помещают рядом с прикрепляемой изготовителем табличкой, на которой указаны характеристики транспортного средства, или наносят на эту табличку.

4.8 Схемы знаков официального утверждения в качестве примера изображены в приложении 2 к настоящим Правилам.

5. Общие технические требования

5.1 Устройства освещения и световой сигнализации должны быть установлены таким образом, чтобы в нормальном рабочем состоянии, определение которого дается в пунктах 2.24, 2.24.1 и 2.24.2, и, несмотря на вибрацию, которой они могут подвергаться, сохранять характеристики, предписанные настоящими Правилами, а транспортное средство продолжало удовлетворять требованиям настоя-

[5] Отличительные номера Договаривающихся сторон Соглашения 1958 года указаны в приложении 3 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, приложение 3 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

щих Правил. В частности, должна быть исключена возможность случайного нарушения регулировки этих огней.

5.2 Огни для освещения, описанные в пунктах 2.7.9, 2.7.10 и 2.7.19, должны быть установлены таким образом, чтобы можно было легко регулировать направление световых лучей.

5.2.1 В случае фар, оборудованных устройством для регулирования с целью недопущения возможности создания неудобства для других участников дорожного движения в стране, где движение организовано по противоположной стороне дороги, по сравнению со страной, для которой предназначены эти фары, такое регулирование производится автоматически или пользователем транспортного средства во время его нахождения на стоянке без необходимости использования специальных инструментов (помимо тех, которые предоставлены вместе с транспортным средством[6]). Подробные инструкции предоставляются изготовителем транспортного средства вместе с этим транспортным средством.

5.3 Исходные оси всех установленных на транспортном средстве устройств световой сигнализации, в том числе расположенных на боковых панелях, должны быть параллельны опорной плоскости транспортного средства на дороге; кроме того, в случае боковых светоотражающих устройств и боковых габаритных фонарей эти оси должны быть перпендикулярны средней продольной плоскости транспортного средства, а в случае всех других устройств сигнализации − параллельны этой плоскости. В каждом направлении допускается отклонение $\pm 3^{o}$. Кроме того, в отношении установки должны соблюдаться конкретные технические условия, предусмотренные изготовителем транспортного средства.

5.4 При отсутствии особых указаний высоту и ориентировку огней проверяют на порожнем транспортном средстве, расположенном на плоской и горизонтальной поверхности, в условиях, определенных в пунктах 2.24, 2.24.1 и 2.24.2, а в случае установки АСПО − на системе в нейтральном положении.

5.5 При отсутствии особых указаний огни одной и той же пары должны:

5.5.1 устанавливаться на транспортном средстве симметрично средней продольной плоскости (с учетом внешней геометрической формы огня, а не края его освещающей поверхности, о которой говорится в пункте 2.9);

5.5.2 быть симметричными относительно друг друга по отношению к средней продольной плоскости; это требование не распространяется на внутреннюю конструкцию огня;

5.5.3 удовлетворять одним и тем же колориметрическим требованиям и иметь практически одинаковые фотометрические характеристики. Это требование не распространяется на сопряженную пару передних противотуманных фар класса F3;

[6] Данное положение не применяют к специальным предметам, которые могут быть установлены на внешней стороне фары.

5.5.4 иметь практически одинаковые фотометрические характеристики.

5.6 На транспортных средствах с асимметричной внешней формой вышеописанные условия должны соблюдаться по мере возможности.

5.7 Сгруппированные, комбинированные или совмещенные огни

5.7.1 Огни могут быть сгруппированными, комбинированными или совмещенными при условии, что выполняются все требования в отношении цвета, размещения, направления, геометрической видимости, электрической схемы, а также все прочие требования, если таковые предусмотрены.

5.7.1.1 Требования, предъявляемые к фото- и колориметрическим характеристикам огня, выполнены, если все другие функции, с которыми этот огонь сгруппирован, скомбинирован или совмещен, выключены.

Однако если передний или задний габаритный огонь совмещен с одним или несколькими другими функциональными компонентами, который(е) может (могут) приводиться в действие одновременно с ними, то требования в отношении цвета каждой из этих функций выполнены, если совмещенная(ые) функция(и) и передний или задний габаритный фонарь включены.

5.7.1.2 Совмещение сигналов торможения и указателей поворота не допускается.

5.7.1.3 Если сигналы торможения и указатели поворота сгруппированы, то должны быть выполнены следующие условия:

5.7.1.3.1 любая горизонтальная или вертикальная прямая линия, проходящая через проекции видимых поверхностей этих огней в плоскости, перпендикулярной исходной оси, не должна пересекать более двух границ, разделяющих смежные зоны различного цвета;

5.7.1.3.2 их видимые поверхности в направлении исходной оси, определяемые участками, ограничиваемыми контуром их светоизлучающих поверхностей, не налагаются друг на друга.

5.7.2 Если видимая поверхность единого огня состоит из двух или более отдельных частей, то она должна отвечать следующим требованиям:

5.7.2.1 либо общая площадь проекции отдельных частей на плоскость, проходящую по касательной внешним рассеивателям и перпендикулярную исходной оси, должна занимать не менее 60% наименьшего прямоугольника, описанного вокруг этой проекции, либо расстояние между двумя смежными/прилегающими друг к другу отдельными частями, измеренное перпендикулярно исходной оси, должно составлять не более 15 мм. Это требование не применяют к светоотражателю;

5.7.2.2 либо, в случае взаимозависимых огней, расстояние между смежными поверхностями, видимыми в направлении исходной оси, измеренное перпендикулярно исходной оси, не превышает 75 мм.

5.8 Максимальную высоту над уровнем грунта измеряют от самой высокой точки, а минимальную высоту − от самой низкой точки видимой поверхности в направлении исходной оси.

В случае фар ближнего света минимальную высоту над уровнем грунта измеряют от нижней точки эффективной выходной поверхности оптической системы (например, отражателя, рассеивателя, проекционного рассеивателя) независимо от ее использования.

Когда (максимальная и минимальная) высота над уровнем грунта явно соответствует требованиям Правил, точные габариты любой поверхности определять не требуется.

5.8.1 Расположение огней по ширине определяют по тому краю поверхности, видимой в направлении исходной оси, который наиболее удален от средней поперечной плоскости транспортного средства, если речь идет об общей габаритной ширине, и по внутренним краям видимой поверхности в направлении исходной оси, если речь идет о расстоянии между огнями.

Когда расположение по ширине явно соответствует требованиям Правил, точные габариты любой поверхности определять не требуется.

5.9 При отсутствии особых указаний фотометрические характеристики (например, сила света, цвет, видимая поверхность и т.д.) не должны преднамеренно изменяться во время включения огня.

5.9.1 Огни указателей поворота, аварийный сигнал, боковые габаритные огни автожелтого цвета, соответствующие требованиям пункта 6.18.7 ниже, и сигнал аварийной остановки должны быть мигающими.

5.9.2 Фотометрические характеристики любого огня могут изменяться:

a) в зависимости от окружающих условий освещенности;

b) в результате включения других огней; или

c) когда огни используются для обеспечения другой светотехнической функции,

при условии, что любое изменение фотометрических характеристик соответствует техническим требованиям к данному огню.

5.9.3 Фотометрические характеристики указателя поворота категорий 1, 1a, 1b, 2a или 2b могут изменяться в момент мигания путем последовательного включения источников света, как указано в пункте 5.6 Правил № 6.

Это положение не применяется, если указатели поворота категорий 2a и 2b срабатывают как сигналы аварийной остановки в соответствии с пунктом 6.23.1 настоящих Правил.

5.10 Никакой свет красного цвета, который может ввести в заблуждение других участников дорожного движения, не должен излучаться в направлении вперед огнем, соответствующим определению в пункте 2.7, и никакой свет белого цвета, который может ввести в заблуждение других участников дорожного движения, не должен

испускаться в направлении назад огнем, соответствующим определению в пункте 2.7. В расчет не принимают устройства освещения, устанавливаемые для внутреннего освещения транспортного средства. В случае сомнений соответствие данному требованию проверяют следующим образом:

5.10.1 в отношении видимости красного света в направлении вперед, за исключением наиболее удаленного в направлении назад бокового габаритного огня красного цвета, нужно, чтобы видимая поверхность огня красного цвета не была непосредственно видима для наблюдателя, перемещающегося в зоне 1, как это указано в приложении 4;

5.10.2 в отношении видимости белого света в направлении назад, за исключением задних фар и нанесенной на транспортное средство по бокам белой маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками, нужно, чтобы видимая поверхность белого огня не была непосредственно видима для наблюдателя, перемещающегося в зоне 2 поперечной плоскости на расстоянии 25 м сзади от транспортного средства (см. приложение 4);

5.10.3 в своих соответствующих плоскостях зоны 1 и 2, просматриваемые наблюдателем, ограничиваются:

5.10.3.1 по высоте − двумя горизонтальными плоскостями соответственно на расстоянии 1 м и 2,2 м от уровня грунта;

5.10.3.2 по ширине − двумя вертикальными плоскостями, образующими соответственно в направлениях вперед и назад наружный угол 15° (относительно плоскости, проходящей через середину транспортного средства) и проходящими через точку или точки контакта вертикальных плоскостей, параллельных средней продольной плоскости транспортного средства и определяющих его габаритную ширину. При наличии нескольких точек контакта самая передняя определяет переднюю плоскость, а самая задняя − заднюю плоскость.

5.11 Функциональная электрическая схема должна быть такой, чтобы передние и задние габаритные огни, контурные огни, если таковые имеются, боковые габаритные огни, если таковые имеются, и фонарь освещения заднего номерного знака могли включаться и выключаться только одновременно.

5.11.1 Это условие не применяют:

5.11.1.1 при включении передних и задних габаритных огней, а также боковых габаритных огней, когда они комбинируются или совмещаются с вышеуказанными огнями в качестве стояночных огней; или

5.11.1.2 когда боковые габаритные огни используются в мигающем режиме совместно с указателями поворота; или

5.11.2 к передним габаритным огням, когда их функция замещается в соответствии с положениями пункта 5.12.1 ниже.

5.11.3 В случае системы взаимозависимых огней все источники света должны включаться и выключаться одновременно.

5.12 Функциональная электрическая схема должна быть такой, чтобы фары дальнего и ближнего света и передние противотуманные фары могли быть включены только в том случае, если включены также огни, упомянутые в пункте 5.11. Однако это требование не применяются к фарам дальнего и ближнего света, когда излучение световых предупредительных сигналов производится за счет периодического включения фар дальнего света в течение коротких промежутков времени, периодического включения фар ближнего света в течение коротких промежутков времени или попеременного включения фар дальнего и ближнего света в течение коротких промежутков времени.

5.12.1 Фары ближнего света и/или фары дальнего света и/или передние противотуманные фары могут замещать функцию передних габаритных огней при условии, что,

5.12.1.1 их функциональные электрические схемы таковы, что в случае выхода из строя любого из этих устройств освещения передние габаритные огни автоматически повторно приводятся в действие; и

5.12.1.2 заменяющий огонь/функциональный компонент отвечает − применительно к соответствующему переднему габаритному огню − требованиям в отношении,

a) геометрической видимости, предписанной для передних габаритных огней в пункте 6.9.5; и

b) минимальных фотометрических параметров с учетом углов распределения света; и

5.12.1.3 в протоколах испытания заменяющего огня приведены соответствующие доказательства, свидетельствующие о соответствии требованиям, указанным в пункте 5.12.1.2 выше.

5.13 Световые контрольные сигналы

Если настоящими Правилами предусматривается наличие контрольного сигнала включения, он может быть заменен контрольным сигналом функционирования.

5.14 Укрываемые огни

5.14.1 Укрываемые огни запрещаются, за исключением фар дальнего света, фар ближнего света и передних противотуманных фар, которые могут быть укрыты в тех случаях, когда их не используют.

5.14.2 В случае любой неисправности, отражающейся на функционировании устройств(а) укрытия огней, фары должны оставаться в рабочем положении, если они уже находятся в нем, или должны приводиться в это положение без помощи инструментов.

5.14.3 Должна быть обеспечена возможность приведения фар в рабочее положение и их включения при помощи одного органа управления; вместе с тем это не должно исключать возможности их приведения в это положение без их включения. Однако в случае сгруппирован-

ных фар дальнего и ближнего света наличие вышеупомянутого органа управления требуется только для включения фар ближнего света.

5.14.4 Необходимо предусмотреть, чтобы с сиденья водителя нельзя было по собственному усмотрению остановить движение включенных фар до приведения их в рабочее положение. Если существует опасность ослепления других пользователей дороги при перемещении фар, необходимо предусмотреть возможность включения фар только после их установки в рабочее положение.

5.14.5 При температуре устройства укрытия огней составляет от –30 °C до +50 °C должна быть обеспечена возможность установки фары в рабочее положение спустя три секунды после приведения в действие органа управления.

5.15 Цвета света, излучаемого фарами[7]:

фара дальнего света:	белый
фара ближнего света:	белый
передняя противотуманная фара:	белый или селективный желтый
задняя фара:	белый
указатель поворота:	автожелтый
аварийный сигнал:	автожелтый
сигнал торможения:	красный
сигнал аварийной остановки:	автожелтый или красный
сигнал предупреждения о возможности наезда сзади	автожелтый
фонарь освещения заднего регистрационного знака:	белый
передний габаритный огонь:	белый
задний габаритный огонь:	красный
задний противотуманный огонь:	красный
передняя противотуманная фара	белый или селективный желтый
стояночный огонь:	белый спереди, красный сзади, автожелтый, если он совмещен с боковыми указателями поворота или боковыми габаритными огнями

[7] Вопросы измерения координат цветности света, испускаемого огнями, в настоящих Правилах не рассматриваются.

боковой габаритный огонь:	автожелтый; однако крайний сзади боковой габаритный огонь может быть красным, если он сгруппирован, комбинирован или совмещен с задним габаритным огнем, задним контурным огнем, задним противотуманным огнем или сигналом торможения, сгруппирован или имеет отчасти общую светоизлучающую поверхность с задним светоотражающим устройством
контурный огонь:	белый спереди, красный сзади
дневной ходовой огонь:	белый
заднее светоотражающее устройство нетреугольной формы:	красный
заднее светоотражающее устройство треугольной формы:	красный
переднее светоотражающее устройство нетреугольной формы:	идентичен аварийному огню[8]
боковое светоотражающее устройство нетреугольной формы:	автожелтый; однако крайнее заднее боковое светоотражающее устройство может быть красным, если оно сгруппировано или имеет отчасти общую светоизлучающую поверхность с задним габаритным фонарем, задним контурным огнем, задним противотуманным огнем, сигналом торможения или крайним задним боковым габаритным огнем красного цвета или задним светоотражающим устройством нетреугольной формы
огонь подсветки поворота:	белый
маркировка с улучшенными светоотражающими характеристиками:	белая спереди; белая или желтая по бокам; красная или желтая сзади[9]
адаптивная система переднего освещения (АСПО):	белый
внешний фонарь освещения подножки:	белый
огонь маневрирования:	белый

[8] Называется также белым или бесцветным светоотражающим устройством.

[9] Никакие положения настоящих Правил не запрещают Договаривающимся сторонам, применяющим настоящие Правила, допускать использование на своей территории белой маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками сзади.

5.16 Число огней

5.16.1 Число огней, установленных на транспортном средстве, должно соответствовать числу, указанному в отдельных спецификациях настоящих Правил.

5.17 На подвижных компонентах может устанавливаться любой огонь при условии выполнения требований, указанных в пунктах 5.18, 5.19 и 5.20.

5.18 Задние габаритные огни, задние указатели поворота и задние светоотражающие устройства треугольной и нетреугольной форм могут устанавливаться на подвижных компонентах только в том случае,

5.18.1 если во всех фиксированных положениях подвижных компонентов огни на этих компонентах отвечают всем требованиям, предъявляемым к этим огням с точки зрения размещения, геометрической видимости, колориметрических и фотометрических параметров;

5.18.2 при обеспечении функций, указанных в пункте 5.18, с помощью блока, состоящего из двух огней типа "D" (см. пункт 2.16.1), предъявляемым к этим огням во всех фиксированных положениях подвижных компонентов требованиям с точки зрения размещения, геометрической видимости и фотометрических параметров может отвечать только один из этих огней;

или

5.18.3 когда дополнительные огни для обеспечения указанных выше функций установлены и включены, а подвижный компонент находится в любом фиксированном открытом положении − при условии, что эти дополнительные огни удовлетворяют всем требованиям с точки зрения размещения, геометрической видимости и фотометрических параметров, предъявляемым к огням, устанавливаемым на подвижном компоненте;

5.18.4 при обеспечении функций, указанных в пункте 5.18, с помощью системы взаимозависимых огней применяют одно из следующих условий:

a) если комплектную систему взаимозависимых огней устанавливают на подвижном(ых) компоненте(ах), должно обеспечиваться выполнение требований пункта 5.18.1. Вместе с тем дополнительные огни для обеспечения указанных выше функций могут включаться, когда подвижный компонент находится в любом фиксированном открытом положении, при условии, что эти дополнительные огни удовлетворяют всем требованиям с точки зрения размещения, геометрической видимости, колориметрических и фотометрических параметров, предъявляемым к огням, устанавливаемым на подвижном компоненте;

или

b) если систему взаимозависимых огней устанавливают частично на стационарном компоненте, а частично − на подвижном компоненте, то взаимозависимый(е) огонь (огни), указан-

ный(е) подателем заявки во время процедуры официального утверждения устройства, должен (должны) отвечать всем требованиям с точки зрения размещения, геометрической видимости в направлении наружу, колориметрических и фотометрических параметров, предъявляемым к этим огням во всех фиксированных положениях подвижного(ых) компонента(ов). Требование(я) в отношении геометрической видимости в направлении внутрь считают выполненным(и), если этот (эти) взаимозависимый(е) огонь (огни) по-прежнему соответствует(ют) фотометрическим параметрам, предусмотренным в отношении поля распределения света для официального утверждения данного устройства во всех фиксированных положениях подвижного(ых) компонента(ов).

5.19 Когда подвижные компоненты находятся в положении, отличном от "нормального рабочего положения", установленные на них устройства не должны причинять излишнего неудобства участникам дорожного движения.

5.20 Когда огонь установлен на подвижном компоненте и последний находится в "нормальном(ых) рабочем(их) положении(ях)", этот огонь должен всегда возвращаться в положение(я), предусмотренное(ые) изготовителем в соответствии с настоящими Правилами. Для фар ближнего света и передних противотуманных фар настоящее требование считают выполненным, если при 10-кратном перемещении подвижных компонентов и их возвращении в нормальное положение каждое из значений угла наклона этих фар по отношению к основанию, измеряемое после каждого перемещения подвижного компонента, отличается не более чем на 0,15% от среднеарифметического 10 измерений. Если отклонение превышает это значение, то каждое предельное значение, указанное в пункте 6.2.6.1.1, изменяется на значение превышения с целью уменьшения допустимого диапазона наклона при проверке транспортного средства в соответствии с требованиями приложения 6.

5.21 Видимая поверхность направления исходной оси передних и задних габаритных огней, передних и задних указателей поворота и светоотражающих устройств не должна быть закрыта более чем на 50% любым подвижным компонентом, оснащенным или не оснащенным устройством световой сигнализации, в любом фиксированном положении, отличном от "нормального рабочего положения".

Фиксированное положение подвижного компонента означает стабильное(ые) или нормальное(ые) фиксированное(ые) рабочее(ие) положение(я) подвижного компонента, которое(ые) предусмотрено(ы) изготовителем транспортного средства, в заблокированном или незаблокированном состоянии.

Если соблюсти указанное выше требование не представляется возможным, то:

5.21.1 должны включаться дополнительные огни, соответствующие всем требованиям в отношении размещения, геометрической видимости, колориметрических и фотометрических параметров, установлен-

ных для указанных выше огней, когда поверхность, видимая в направлении исходной оси этих огней, более чем на 50% закрыта подвижным компонентом; или

5.21.2 другие органы по официальному утверждению типа должны быть проинформированы при помощи соответствующей отметки в бланке сообщения (пункт 10.1 приложения 1) о том, что более 50% видимой поверхности в направлении исходной оси может закрываться подвижными компонентами; и

транспортное средство должно быть снабжено табличкой, указывающей его пользователю, что при определенном(ых) положении(ях) подвижных компонентов другие участники дорожного движения должны быть предупреждены о наличии транспортного средства на дороге, например с помощью предупреждающего треугольника или других устройств в соответствии с национальными требованиями, регламентирующими их использование на дороге.

5.21.3 Пункт 5.21.2 не применяется к светоотражающим устройствам.

5.22 За исключением светоотражающих устройств, огонь, даже со знаком официального утверждения, считают не установленным, если его нельзя включить только посредством установки источника света и/или плавкого предохранителя.

5.23 Огни, официально утвержденные с источником(ами) света на основании Правил № 37, за исключением тех случаев, когда такие источники света используются в качестве несменного(ых) источника(ов) света согласно определению, приведенному в пункте 2.7.1.1.2 настоящих Правил, устанавливают на транспортном средстве таким образом, чтобы можно было правильно заменить источник света без профессиональной помощи и использования специальных инструментов, помимо предоставленных изготовителем вместе с транспортным средством. Изготовитель транспортного средства предоставляет вместе с транспортным средством подробное описание процедуры замены.

5.23.1 В случае, если модуль источника света имеет патрон для официально утвержденного сменного источника света в соответствии с Правилами № 37, этот источник света должен быть сменным, как предписано в пункте 5.23 выше.

5.24 Допускается любая временная замена функции световой сигнализации заднего габаритного огня при условии, что в случае неисправности используемая вместо нее функция аналогична отказавшей по параметрам цвета, интенсивности светового излучения и размещения и если используемое взамен устройство продолжает работать в соответствии со своей первоначальной функцией обеспечения безопасности. В процессе использования заменяющего устройства контрольный сигнал на приборной панели (пункт 2.18 настоящих Правил) должен указывать на временную замену и необходимость ремонта.

5.25 В случае установки АСПО ее считают равнозначной паре фар ближнего света и, если она выполняет функцию(и) дальнего света, считают равнозначной паре фар дальнего света.

5.26 Задние указатели поворота, задние габаритные огни, сигналы торможения (за исключением сигналов торможения категории S4) и задние противотуманные огни с регулятором силы света допускаются при автоматическом реагировании по меньшей мере на один из следующих внешних факторов: окружающее освещение, туман, снегопад, дождь, солевой туман, облако пыли, загрязнение светоизлучающей поверхности, при условии сохранения предписанного для них соотношения значений яркости в случае изменения силы света. При изменении внешних факторов не должно происходить резкого изменения силы света. Сигналы торможения категории S4 могут излучать различную силу света независимо от других огней. Водитель должен иметь возможность включать вышеназванные огни в режиме постоянной силы света, а затем возвращать их в режим изменяющейся силы света.

5.27 В случае транспортных средств категорий M и N податель заявки должен продемонстрировать технической службе, ответственной за проведение испытаний для официального утверждения типа, что условия подачи электроэнергии на устройства, указанные в пунктах 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 и 2.7.15 выше, когда электрическая система транспортного средства находится под постоянным рабочим напряжением, типичным для соответствующей категории механических транспортных средств, указанной подателем заявки, соответствует нижеследующим предписаниям:

5.27.1 Напряжение, подаваемое на клеммы устройств, которые, согласно документации об официальном утверждении их типа, были испытаны с применением специального источника питания/механизма электронного регулирования источника света либо во вспомогательном рабочем режиме, либо при напряжении, предложенном подателем заявки, не должно превышать напряжение, указанное для соответствующих официально утвержденных устройств или функциональных компонентов.

5.27.2 Во всех остальных условиях подачи электроэнергии, не охватываемых пунктом 5.27.1, напряжение на клеммах устройства (устройств) или функционального(ых) компонента(ов) не должно превышать 6,75 В (6-вольтовые системы), 13,5 В (12-вольтовые системы) или 28 В (24-вольтовые системы) более чем на 3%. Средство регулирования максимального напряжения на клеммах устройства может быть для удобства размещено в корпусе устройства.

5.27.3 Положения пунктов 5.27.1 и 5.27.2 не применяют к устройствам, в которых имеется механизм электронного регулирования источника света или регулятор силы света, являющийся составной частью этого устройства.

5.27.4 К документации об официальном утверждении должен прилагаться протокол с описанием методов, использовавшихся для демонстрации соответствия, и полученных результатов.

5.28 Общие положения, касающиеся геометрической видимости

5.28.1 С внутренней стороны углов геометрической видимости не должно быть препятствий для распространения света из какой-либо части видимой поверхности огня, наблюдаемого из бесконечно удаленной

точки. Однако не учитывают те препятствия, которые уже существовали в момент официального утверждения типа огня.

5.28.2 Если измерения проводят на более близком расстоянии от огня, то направление наблюдения должно быть смещено параллельно, с тем чтобы можно было добиться такой же точности.

5.28.3 Если при установленном огне какая-либо часть видимой поверхности огня закрыта любыми другими частями транспортного средства, надлежит представить доказательства того, что та часть огня, которая не закрыта препятствиями, по-прежнему соответствует фотометрическим параметрам, предусмотренным для официального утверждения данного устройства.

5.28.4 Когда вертикальный угол геометрической видимости вниз от горизонтали линии может быть уменьшен до 5º (огонь, расположенный ниже 750 мм над уровнем грунта), поле фотометрических измерений установленного оптического элемента может быть уменьшено до 5º вниз от горизонтали.

5.28.5 В случае системы взаимозависимых огней требования в отношении геометрической видимости должны выполняться при совместном функционировании всех ее взаимозависимых огней.

5.29 Модуль СИД необязательно должен быть сменным, если это указано в спецификации официального утверждения типа.

6. Отдельные технические требования

6.1 Фара дальнего света (Правила № 98 и 112)

6.1.1 Установка

Обязательна на автомобилях. Запрещена на прицепах.

6.1.2 Число

Две или четыре фары типа, официально утвержденного на основании Правил № 98 или 112, за исключением фары класса A.

Для транспортных средств категории N3: могут быть установлены две дополнительные фары дальнего света.

Если транспортное средство оснащено четырьмя укрываемыми фарами, то две дополнительные фары разрешается устанавливать только для световой сигнализации, предусматривающей периодическое включение фар через короткие промежутки времени (см. пункт 5.12 выше) при дневном свете.

6.1.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.1.4 Размещение

6.1.4.1 По ширине: специальных требований нет.

6.1.4.2 По высоте: специальных требований нет.

6.1.4.3 По длине: спереди транспортного средства. Данное требование считают выполненным, если излучаемый свет не мешает водителю ни непосредственно, ни косвенно за счет отражения устройствами непрямого обзора и/или другими отражающими поверхностями транспортного средства.

6.1.5 Геометрическая видимость

Видимость освещающей поверхности, в том числе ее видимость в зонах, кажущихся неосвещенными в рассматриваемом направлении наблюдения, должна обеспечиваться внутри расширяющегося пространства, ограниченного образующими, опирающимися на весь контур освещающей поверхности и составляющими с исходной осью фары угол не менее 5º. Основанием углов геометрической видимости служит периметр проекции освещающей поверхности на поперечную плоскость, касательную к крайней передней части рассеивателя фары.

6.1.6 Направление

Вперед.

Для поворотного освещения может изменяться положение не более одной фары дальнего света, расположенной на каждой стороне транспортного средства.

6.1.7 Функциональная электрическая схема

6.1.7.1 Управление фарами дальнего света может производиться в автоматическом режиме в зависимости от их активации и деактивации, когда контрольные сигналы генерируются системой датчиков, которая способна идентифицировать и реагировать на каждый из нижеследующих входных параметров:

a) окружающие условия освещенности;

b) свет, излучаемый устройствами переднего освещения и передней световой сигнализации встречных транспортных средств;

c) свет, излучаемый устройствами задней световой сигнализации идущих впереди транспортных средств.

В целях повышения эффективности допускается использование дополнительных функций датчика.

Для целей настоящего пункта термин "транспортные средства" означает транспортные средства категорий L, M, N, O, T, а также велосипеды при условии, что такие транспортные средства оснащены светоотражающими устройствами и устройствами освещения и световой сигнализации, которые находятся в положении "включено".

6.1.7.2 Во всех случаях необходимо предусмотреть возможность ручного включения и выключения фар дальнего света и ручного выключения системы автоматического управления фарами дальнего света.

Кроме того, выключение фар дальнего света и системы автоматического управления ими должно производиться посредством простой и мгновенной ручной операции; использование подменю не допускается.

6.1.7.3 Фары дальнего света могут включаться одновременно или попарно. В случае установки двух дополнительных фар дальнего света, что допускается пунктом 6.1.2 только для транспортных средств категории N_3, одновременно может гореть не более двух пар. При переключении дальнего света на ближний все фары дальнего света должны выключаться одновременно.

6.1.7.4 Фары ближнего света могут оставаться включенными одновременно с фарами дальнего света.

6.1.7.5 При наличии четырех укрываемых фар, приведенных в рабочее положение, возможность одновременного функционирования любых дополнительных фар, если они используются для обеспечения световых сигналов, представляющих собой периодическое включение огня через короткие промежутки времени (см. пункт 5.12) при дневном свете, должна быть исключена.

6.1.8 Контрольный сигнал

Контрольный сигнал включения является обязательным.

6.1.8.1 Если управление фарами дальнего света производится в автоматическом режиме, как указано в пункте 6.1.7.1 выше, то водитель должен предупреждаться о том, что система автоматического управления лучом дальнего света включена. Это информация должна высвечиваться до тех пор, пока не будет выключена система автоматического управления.

6.1.9 Прочие требования

6.1.9.1 Совокупная максимальная сила света фар дальнего света, которые могут быть включены одновременно, не должна превышать 430 000 кд, что соответствует контрольной величине 100.

6.1.9.2 Эта максимальная сила света представляет собой сумму отдельных контрольных значений, которые указаны на каждой фаре. На каждой из фар с маркировкой "R" или "CR" проставляется контрольное значение "10".

6.1.9.3 Автоматическое включение и выключение фар дальнего света:

6.1.9.3.1 Система датчиков, используемая для контроля за автоматическим включением и выключением фар дальнего света, как указано в пункте 6.1.7.1, должна соответствовать следующим требованиям:

6.1.9.3.1.1 Границы минимальных зон, в пределах которых данный датчик может идентифицировать свет, излучаемый от других транспортных средств, упомянутых в пункте 6.1.7.1 выше, определяются указанными ниже углами.

6.1.9.3.1.1.1 Горизонтальные углы: 15° слева и 15° справа.

Вертикальные углы:

Верхний угол	5°		
Высота установки датчика (центр апертуры датчика над уровнем грунта)	менее 2 м	1,5 м − 2,5 м	более 2 м
Нижний угол	2°	2°−5°	5°

Эти углы измеряются от центра апертуры датчика по отношению к горизонтальной прямой линии, проходящей через центр и параллельной продольной средней плоскости транспортного средства.

6.1.9.3.1.2 Система датчиков должна быть способной идентифицировать на горизонтальном участке дороги:

a) встречное автотранспортное средство на расстоянии не менее 400 м;

b) идущее впереди транспортное средство или состав транспортных средств на расстоянии не менее 100 м;

c) встречный велосипед на расстоянии не менее 75 м, система освещения которого представляет собой белый огонь светосилой 150 кд, светоизлучающая поверхность которого составляет 10 $см^2$ ± 3 $см^2$, а высота над уровнем грунта − 0,8 м.

Для целей проверки соответствия требованиям подпунктов a) и b) выше на встречном и идущем впереди автотранспортном средстве (или составе "транспортное средство с прицепом") должны быть включены габаритные огни (если это применимо) и фары ближнего света.

6.1.9.3.2 Переключение с дальнего света на ближний свет и наоборот в зависимости от условий, указанных в пункте 6.1.7.1 выше, может производиться в автоматическом режиме и не должно вызывать неудобств, не отвлекать и не создавать ослепляющего эффекта.

6.1.9.3.3 Общая эффективность системы автоматического управления проверяется с помощью:

6.1.9.3.3.1 метода моделирования или иного метода проверки, признаваемого органом, ответственным за проведение испытаний на официальное утверждение типа, указанного подателем заявки.

6.1.9.3.3.2 испытания в соответствии с пунктом 1 приложения 12. Эффективность системы автоматического управления оформляется документально и сверяется с описанием, представленным подателем заявки. Любое очевидное отклонение от нормы должно становиться предметом разбирательства (например, чрезмерное угловое перемещение или мерцание).

6.1.9.3.4 Устройство управления фарами дальнего света должно быть таким, чтобы фары дальнего света включались автоматически только тогда, когда:

a) ни одно транспортное средство, упомянутое в пункте 6.1.7.1 выше, не идентифицируется в пределах зон и расстояний, указанных в пунктах 6.1.9.3.1.1 и 6.1.9.3.1.2; и

b) идентифицируемые уровни окружающего освещения соответствуют уровням, предписанным в пункте 6.1.9.3.5 ниже.

6.1.9.3.5 В том случае, когда фары дальнего света включаются автоматически, они должны выключаются также автоматически, когда в пределах зон и расстояний, указанных в пунктах 6.1.9.3.1.1 и 6.1.9.3.1.2, идентифицируются встречные или идущие впереди транспортные средства, упомянутые в пункте 6.1.7.1.

Кроме того, они должны выключаться автоматически, когда освещенность в условиях окружающего освещения превышает 7 000 люкс.

Соблюдение этого требования подтверждается подателем заявки с помощью соответствующего метода моделирования или иного метода проверки, признанного органом, ответственным за официальное утверждение типа. В случае необходимости освещенность измеряется на горизонтальной поверхности с помощью датчика, скорректированного на косинус угла, на той же высоте, на которой установлен датчик транспортного средства. Этот параметр может подтверждаться изготовителем с помощью достаточной документации или другими способами, признанными компетентным органом, ответственным за официальное утверждение типа.

6.2 Фара ближнего света (Правила № 98 и 112)

6.2.1 Установка

Обязательна на автомобилях. Запрещена на прицепах.

6.2.2 Число

Две фары типа, официально утвержденного на основании Правил № 98 или 112, за исключением фары класса A.

6.2.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.2.4 Размещение

6.2.4.1 По ширине: край поверхности, видимой в направлении исходной оси, который в наибольшей степени удален от средней продольной плоскости транспортного средства, должен находиться на расстоянии не более 400 мм от края габаритной ширины транспортного средства.

Расстояние между внутренними краями поверхностей, видимых в направлении исходных осей, должно составлять не менее 600 мм. Однако это требование не применяется к транспортным средствам категорий M_1 и N_1; для всех других категорий транспортных средств это расстояние может быть уменьшено до 400 мм, если общая ширина транспортного средства составляет менее 1 300 мм.

6.2.4.2 По высоте: не менее 500 мм и не более 1 200 мм над уровнем грунта. Для транспортных средств категории N_3G (повышенной прохо-

димости)[10] максимальная высота может быть увеличена до 1 500 мм.

6.2.4.3 По длине: спереди транспортного средства. Это условие считается выполненным, если излучаемый свет не мешает водителю ни непосредственно, ни косвенно за счет отражения устройствами непрямого обзора и/или другими отражающими поверхностями транспортного средства.

6.2.5 Геометрическая видимость

Определяется углами α и β, указанными в пункте 2.13:

α = 15º вверх и 10° вниз;

β = 45° наружу и 10° внутрь.

Наличие стенок или другого оборудования, расположенного вблизи фары, не должно давать побочного эффекта, причиняющего неудобства другим участникам дорожного движения.

6.2.6 Направление

Вперед.

6.2.6.1 Направление по вертикали

6.2.6.1.1 Первоначальный наклон светотеневой границы фары ближнего света вниз в случае порожнего транспортного средства с одним человеком на сиденье водителя должен устанавливаться изготовителем с точностью до 0,1% и указываться на каждом транспортном средстве рядом с фарами или табличкой изготовителя в виде четкого нестираемого условного обозначения, приведенного в приложении 7.

Указанный наклон вниз определяется в соответствии с пунктом 6.2.6.1.2.

6.2.6.1.2 В зависимости от высоты в метрах (h), на которой расположен нижний край поверхности, видимой в направлении исходной оси фары ближнего света, и которая измеряется на порожних транспортных средствах, вертикальный наклон светотеневой границы фары ближнего света при всех статических условиях, предусмотренных в приложении 5, должен оставаться в следующих пределах, а первоначальная направленность должна иметь следующие значения:

$h < 0,8$

пределы:	от –0,5% до –2,5%
первоначальная направленность:	от –1,0% до –1,5%

$0,8 < h < 1,0$

пределы:	от –0,5% до –2,5%
первоначальная направленность:	от –1,0% до –1,5%

[10] В соответствии с определением, содержащимся в Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, пункт 2.

или же, по усмотрению изготовителя,

пределы: от –1,0% до –3,0%

первоначальная направленность: от –1,5% до –2,0%

В этом случае в заявке на официальное утверждение типа транспортного средства следует указывать, какой из приведенных двух альтернативных вариантов необходимо использовать.

h > 1,0

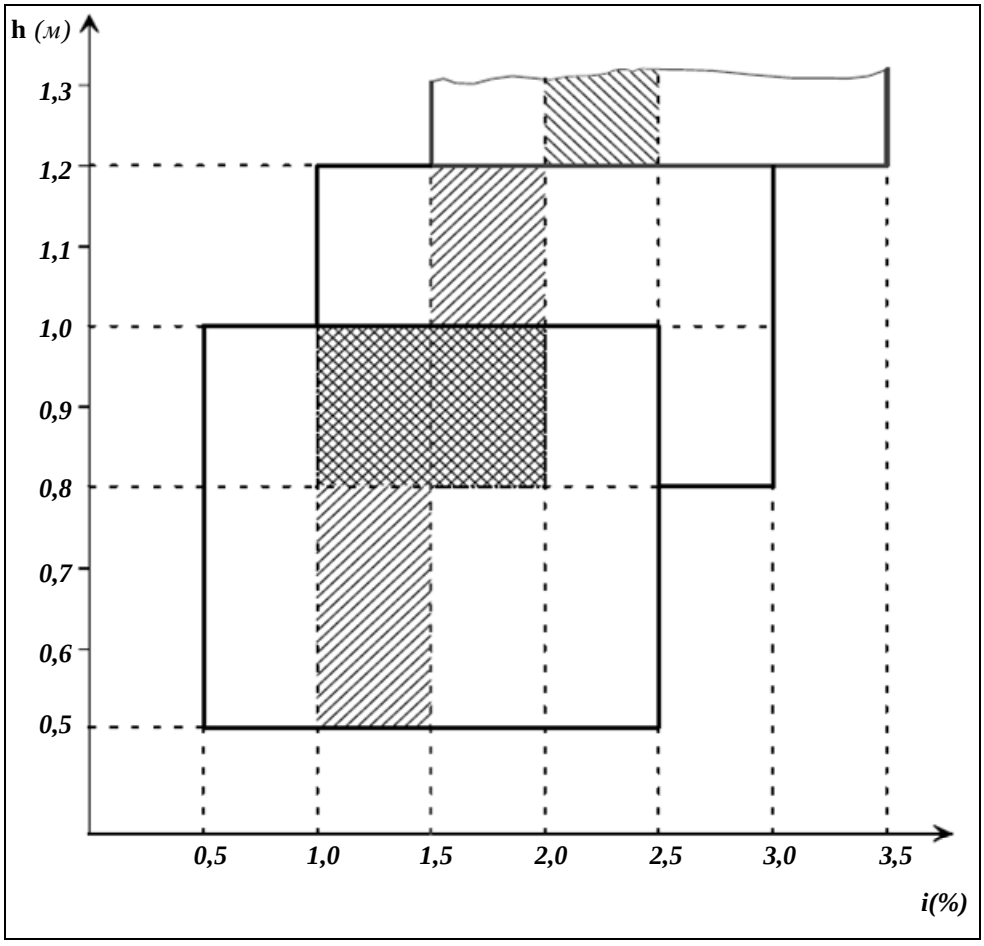
пределы: от –1,0% до –3,0%

первоначальная направленность: от –1,5% до –2,0%

Вышеуказанные пределы и значения первоначальной направленности показаны на диаграмме, приведенной ниже.

Для транспортных средств категории N_3G (повышенной проходимости), когда высота установки фар составляет более 1 200 мм, пределы вертикального наклона светотеневой границы должны составлять от −1,5% до −3,5%.

Первоначальная направленность должна устанавливаться следующим образом: от –2% до –2,5%.



6.2.6.2 Устройство, регулирующее положение фары

6.2.6.2.1 В случае, когда для выполнения требований пунктов 6.2.6.1.1 и 6.2.6.1.2 необходимо устройство, регулирующее положение фары, это устройство должно быть автоматическим.

6.2.6.2.2 Однако ручные регулирующие устройства непрерывного или ступенчатого типа допускаются к установке, если в них предусмотрено фиксированное положение, из которого огни могут быть возвращены в положение первоначального наклона, указанное в пункте 6.2.6.1.1, с помощью обычных регулировочных винтов или аналогичных средств.

Эти ручные регулировочные устройства должны приводиться в действие с сиденья водителя.

На регулировочных устройствах непрерывного типа должны быть нанесены контрольные метки, указывающие условия нагрузки, необходимые для регулирования ближнего света.

Необходимо, чтобы число позиций на регулирующих устройствах ступенчатого типа обеспечивало значения во всем диапазоне, предусмотренном в пункте 6.2.6.1.2, при всех условиях нагрузки, определенных в приложении 5.

На этих устройствах рядом с органом управления также должны четко указываться условия нагрузки, определенные в приложении 5, необходимые для регулирования фар ближнего света (приложение 8).

6.2.6.2.3 В случае поломки устройств, описание которых приведено в пунктах 6.2.6.2.1 и 6.2.6.2.2, фара ближнего света не должна возвращаться в более низкое положение, чем то, в котором она находилась до поломки устройства.

6.2.6.3 Процедура измерения

6.2.6.3.1 После первоначальной установки наклон фары ближнего света по вертикали, выраженный в процентах, измеряют в статических условиях при всех нагрузках в соответствии с приложением 5.

6.2.6.3.2 Определение изменения наклона фары ближнего света в зависимости от нагрузки должно проводиться в соответствии с процедурой испытаний, предусмотренной в приложении 6.

6.2.6.4 Горизонтальная направленность

Горизонтальная направленность одной или обеих головных фар ближнего света может изменяться для обеспечения поворотного освещения при условии, что, если двигается весь луч или угол перелома светотеневой границы, то угол перелома светотеневой границы не должен пересекать траекторию движения центра тяжести транспортного средства спереди от транспортного средства на расстоянии больше, чем 100-кратное значение высоты установки соответствующей фары ближнего света.

6.2.7 Функциональная электрическая схема

Переключение на ближний свет должно вызывать одновременное выключение всех фар дальнего света.

Огни ближнего света могут оставаться включенными одновременно с огнями дальнего света.

В случае фар ближнего света, соответствующих Правилам № 98, газоразрядные источники света должны оставаться включенными при работающих огнях дальнего света.

Один дополнительный источник света либо один или более модулей СИД, расположенных внутри головных фар ближнего света или огня (за исключением головной фары дальнего света), сгруппированных или совмещенных с соответствующими головными фарами ближнего света, могут быть использованы для обеспечения поворотного освещения при условии, что горизонтальный радиус кривизны траектории центра тяжести транспортного средства не превышает 500 метров. Это может быть продемонстрировано изготовителем путем расчетов или другими средствами по согласованию с компетентным органом, отвечающим за официальное утверждение типа.

Головные фары ближнего света могут включаться или выключаться автоматически. Однако в любом случае должна быть предусмотрена возможность включения и выключения этих головных фар ближнего света вручную.

6.2.8 Контрольный сигнал

6.2.8.1 Контрольный сигнал факультативен.

6.2.8.2 Видимый контрольный сигнал, будь то мигающий или нет, обязателен:

a) если для целей обеспечения поворотного освещения двигается весь луч или угол перелома светотеневой границы; или

b) если для получения основного луча ближнего света используют один или более модулей СИД.

Он должен приводиться в действие:

a) в случае несрабатывания функции перемещения угла перелома светотеневой границы; или

b) в случае выхода из строя любого из модулей СИД, создающих основной луч ближнего света.

Он не должен гаснуть, пока сохраняется неисправность. Он может на время отключаться, однако должен вновь загораться всякий раз, когда устройство, управляющее запуском или остановкой двигателя, включается и выключается.

6.2.9 Прочие требования

Требования, содержащиеся в пункте 5.5.2, не применяют к фарам ближнего света.

Фары ближнего света с источником света или модулем(ями) СИД, создающим(и) основной луч ближнего света и имеющим(и) номинальный световой поток более 2 000 люмен, устанавливаются только совместно с устройством(ами) для очистки фар в соответствии с Правилами № 45[11].

В отношении вертикального наклона положения пункта 6.2.6.2.2 выше не применяют к фарам ближнего света:

a) с модулем(ями) СИД, создающим(и) основной луч ближнего света, или

b) с источником света, создающим основной луч ближнего света и имеющим номинальный световой поток более 2 000 люмен.

В случае ламп накаливания, в отношении которых указано более одного испытательного напряжения, применяют значение номинального светового потока, создающего основной луч ближнего света, как указано в бланке сообщения для официального утверждения типа устройства.

В случае фар ближнего света, оснащенных официально утвержденным источником света, применимым номинальным световым потоком является значение при соответствующем испытательном напряжении, которое указано в соответствующих технических спецификациях правил, на основании которых был утвержден применяемый источник света, без учета допусков по номинальному световому потоку, указанных в этих технических спецификациях.

Для целей поворотного освещения могут использоваться только фары ближнего света, отвечающие требованиям правил № 98 или 112.

Если поворотное освещение обеспечивается за счет горизонтального перемещения всего светового луча или угла перелома светотеневой границы, то данная функция приводится в действие только при движении транспортного средства по прямой; это условие не применяют, если поворотное освещение используют для поворота направо при правостороннем движении (для поворота налево при левостороннем движении).

6.3 Передняя противотуманная фара (Правила № 19)

6.3.1 Установка

Факультативна на автомобилях, запрещена на прицепах.

6.3.2 Число

Две; в соответствии с требованиями поправок серии 03 и последующих серий поправок к Правилам № 19.

[11] Договаривающиеся Стороны, применяющие соответствующие правила, могут все же запрещать использование механических систем очистки фар в случае установки головных фар с рассеивателями из пластических материалов с маркировкой "PL".

6.3.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.3.4 Размещение

6.3.4.1 По ширине: точка поверхности, видимой в направлении исходной оси, которая в наибольшей степени удалена от средней продольной плоскости транспортного средства, должна находиться на расстоянии не более 400 мм от края габаритной ширины транспортного средства.

6.3.4.2 По высоте:

минимум: не менее 250 мм над уровнем грунта;

максимум: для транспортных средств категорий M_1 и N_1 − не более 800 мм над уровнем грунта;

для транспортных средств всех других категорий, кроме N_3G (повышенной проходимости)[12], − не более 1 200 мм над уровнем грунта;

для транспортных средств категории N_3G − максимальная высота может быть увеличена до 1 500 мм.

Ни одна из точек на поверхности, видимой в направлении исходной оси, не должна находиться выше наиболее высокой точки поверхности, видимой в направлении исходной оси фары ближнего света.

6.3.4.3 По длине: спереди транспортного средства. Это условие считают выполненным, если излучаемый свет не мешает водителю ни непосредственно, ни косвенно за счет отражения устройствами непрямого обзора и/или другими отражающими поверхностями транспортного средства.

6.3.5 Геометрическая видимость

Определяется углами α и β, указанными в пункте 2.13:

α = 5° вверх и вниз;

β = 45° наружу и 10° внутрь.

Наличие стенок или другого оборудования, расположенного вблизи передней противотуманной фары, не должно давать побочного эффекта, причиняющего неудобства другим участникам дорожного движения[13].

6.3.6 Направление

Вперед.

[12] В соответствии с определениями, содержащимися в Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, пункт 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

[13] Новым типам транспортных средств, которые не соответствуют настоящему положению, могут по-прежнему предоставляться официальные утверждения до истечения 18 месяцев после вступления в силу дополнения 4 к поправкам серии 03.

6.3.6.1 Направление по вертикали

6.3.6.1.1 В случае противотуманных фар класса "B" вертикальный наклон светотеневой границы, подлежащий установке на порожнем транспортном средстве с одним человеком на сиденье водителя, должен составлять –1,5% или меньше[13].

6.3.6.1.2 В случае противотуманных фар класса "F3":

6.3.6.1.2.1 когда общий номинальный световой поток источника света не превышает 2 000 люменов:

6.3.6.1.2.1.1 наклон светотеневой границы по вертикали, который устанавливается на порожнем транспортном средстве с одним человеком на месте водителя, должен составлять –1,0% или меньше;

6.3.6.1.2.2 когда общий номинальный световой поток источника света превышает 2 000 люменов:

6.3.6.1.2.2.1 в зависимости от высоты в метрах (h), на которой расположен нижний край видимой поверхности в направлении исходной оси передней противотуманной фары и которая измеряется на порожних транспортных средствах, наклон светотеневой границы по вертикали, подлежащий установке на порожнем транспортном средстве с одним человеком на сиденье водителя, при всех статических условиях приложения 5 должен автоматически оставаться в пределах следующих значений:

$h \leq 0,8$

Пределы:	от –1,0% до –3,0%
Первоначальная направленность:	от –1,5% до –2,0%

$h > 0,8$

Пределы:	от –1,5% до –3,5%
Первоначальная направленность:	от –2% до –2,5%

6.3.6.1.2.2.2 Первоначальный наклон светотеневой границы вниз в случае порожнего транспортного средства с одним человеком на сиденье водителя должен устанавливаться изготовителем с точностью до 0,1% и указываться на каждом транспортном средстве рядом с передними противотуманными фарами или табличкой изготовителя либо в сочетании с указанием, предусмотренным в пункте 6.2.6.1.1, с помощью четкого и нестираемого условного обозначения, содержащегося в приложении 7 к настоящим Правилам. Указанный наклон вниз определяется в соответствии с пунктом 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2 Устройство, регулирующее положение передней противотуманной фары.

6.3.6.2.1 Если передняя противотуманная фара, независимая или сгруппированная с другими передними устройствами освещения и световой сигнализации, оснащена регулировочным устройством, это устройство должно быть таким, чтобы при всех статических условиях нагрузки, указанных в приложении 5 к настоящим Правилам, вертикальный наклон оставался в пределах, предписанных в пункте 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2.2 В случае, если передняя противотуманная фара класса "F3" является частью головной фары ближнего света или частью системы АСПО, предписания пункта 6.2.6 применяют в отношении использования передней противотуманной фары в качестве части фары ближнего света.

В этом случае пределы регулировки положения, предусмотренные в пункте 6.2.6, могут применяться и тогда, когда передняя противотуманная фара используется в качестве таковой.

6.3.6.2.3 Регулировочное устройство может также использоваться для автоматической корректировки угла наклона луча передней противотуманной фары в зависимости от преобладающих окружающих условий, но без превышения пределов, указанных в пункте 6.3.6.1.2.2.1 для наклона вниз.

6.3.6.2.4 В случае поломки регулировочного устройства передняя противотуманная фара не должна возвращаться в положение, при котором наклон светотеневой границы оказывается меньше, чем он был до поломки устройства.

6.3.7 Функциональная электрическая схема

Электрическая схема должна обеспечивать возможность включения и выключения передних противотуманных фар независимо от фар дальнего света, фар ближнего света или любой комбинации фар дальнего и ближнего света, если только передние противотуманные фары не используются как часть другой функции освещения в АСПО; однако включение передней противотуманной фары имеет приоритет над функцией освещения, в качестве части которой используются передние противотуманные фары.

6.3.8 Контрольный сигнал

Контрольный сигнал с замкнутым контуром обязателен. Выполняет функции независимого немигающего предупреждающего сигнала.

6.3.9 Прочие требования

В случае утвердительного ответа по пункту 10.9 в карточке сообщения, приведенной в приложении 1 к Правилам № 19, ориентация и сила света луча передней противотуманной фары класса "F3" могут автоматически корректироваться в зависимости от преобладающих окружающих условий. Любое изменение силы света или ориентации производятся автоматически, причем таким образом, чтобы это не причиняло неудобства ни водителю, ни другим участникам дорожного движения.

6.4 Задняя фара (Правила № 23)

6.4.1 Установка

Обязательна на автомобилях и прицепах категорий O_2, O_3 и O_4. Факультативна на прицепах категории O_1.

6.4.2 Число

6.4.2.1 Одно устройство обязательно и второе устройство факультативно на автомобилях категории M_1 и на всех других транспортных средствах, длина которых не превышает 6 000 мм.

6.4.2.2 Два устройства обязательны и два устройства факультативны на всех транспортных средствах, длина которых превышает 6 000 мм, кроме транспортных средств категории M_1.

6.4.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.4.4 Размещение

6.4.4.1 По ширине: специальных требований нет.

6.4.4.2 По высоте: не менее 250 мм и не более 1 200 мм над уровнем грунта.

6.4.4.3 По длине: сзади транспортного средства.

Вместе с тем оба факультативных устройства, упомянутых в пункте 6.4.2.2, в случае их использования должны устанавливаться сбоку или сзади транспортного средства в соответствии с требованиями пунктов 6.4.5 и 6.4.6.

6.4.5 Геометрическая видимость

Определяется углами α и β, как указано в пункте 2.13:

α = 15º вверх и 5º вниз;

β = 45º вправо и влево, если установлено только одно устройство;

45º наружу и 30º внутрь, если установлено два устройства.

Исходные оси обоих факультативных устройств, упомянутых в пункте 6.4.2.2, если они устанавливаются сбоку транспортного средства, должны быть направлены в сторону горизонтально с наклоном 10º ± 5º по отношению к средней продольной плоскости транспортного средства.

6.4.6 Направление

Назад.

В случае двух факультативных устройств, упомянутых в пункте 6.4.2.2, если таковые установлены сбоку транспортного средства, приведенные выше предписания пункта 6.4.5 не применяют. Вместе с тем в направлении назад исходная ось этих устройств должна быть направлена наружу под углом не более 15° по отношению средней продольной плоскости транспортного средства в горизонтальной плоскости.

6.4.7 Функциональные электрические схемы

6.4.7.1 Включение задней фары допускается только в том случае, если включен орган управления для движения назад и если устройство, управляющее запуском или остановкой двигателя, находится в по-

ложении, при котором возможна работа двигателя. Она не должна включаться или оставаться включенной, если не выполнено какое-либо из указанных условий.

6.4.7.2 Кроме того, электрическое подключение обоих факультативных устройств, упомянутых в пункте 6.4.2.2, должно осуществляться таким образом, чтобы эти устройства нельзя было включить без включения огней, упомянутых в пункте 5.11.

Устройства, установленные сбоку транспортного средства, могут включаться для выполнения маневров транспортного средства при движении вперед с малой скоростью, не превышающей 10 км/ч, если выполнены следующие условия:

a) устройства должны включаться и выключаться вручную при помощи отдельного переключателя;

b) в случае такого включения они могут оставаться включенными после выключения задней передачи;

c) они должны выключаться автоматически, если скорость транспортного средства в направлении вперед превышает 10 км/ч, независимо от положения отдельного переключателя; в этом случае они должны оставаться выключенными до их следующего преднамеренного включения.

6.4.8 Контрольный сигнал

Факультативный.

6.4.9 Прочие требования

Нет.

6.5 Указатель поворота (Правила № 6)

6.5.1 Установка (см. рисунок ниже)

Обязательна. Указатели поворота различного типа подразделяют на категории (1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 и 6), сочетание которых на транспортном средстве представляет определенную схему монтажа ("A" и "B").

Схема монтажа "A" применяется ко всем автомобилям.

Схема монтажа "B" применяется только к прицепам.

6.5.2 Число

В зависимости от схемы монтажа.

6.5.3 Схемы монтажа (см. рисунок ниже)

A: два передних указателя поворота следующих категорий:

1 или 1a, или 1b,

если расстояние между краем поверхности, видимой в направлении исходной оси этого огня, и краем поверхности, видимой в направлении исходной оси фары ближнего света и/или передней противотуманной фары, если таковая установлена, составляет не менее 40 мм;

1a либо 1b,

если расстояние между краем поверхности, видимой в направлении исходной оси этого огня, и краем видимой поверхности в направлении исходной оси фары ближнего света и/или передней противотуманной фары, если таковая установлена, составляет более 20 мм, но менее 40 мм;

1b,

если расстояние между краем поверхности, видимой в направлении исходной оси этого огня, и краем поверхности, видимой в направлении исходной оси фары ближнего света и/или передней противотуманной фары, если она установлена, составляет не более 20 мм;

два задних указателя поворота (категории 2a или 2b);

два факультативных огня (категории 2a или 2b) на всех транспортных средствах категорий M_2, M_3, N_2, N_3;

два боковых указателя поворота категории 5 или 6 (минимальные требования):

5

для всех транспортных средств категории M_1;

для транспортных средств категорий N_1, M_2 и M_3, длина которых не превышает 6 метров.

6

для всех транспортных средств категорий N_2 и N_3;

для транспортных средств категорий N_1, M_2 и M_3, длина которых превышает 6 метров.

Во всех случаях допускается замена боковых указателей поворота категории 5 боковыми указателями поворота категории 6.

Максимум три факультативных устройства категории 5 или одно факультативное устройство категории 6 из расчета на одну сторону транспортных средств категорий M_2, M_3, N_2, и N_3, длина которых превышает 9 метров.

Когда установлены огни, сочетающие функции передних указателей поворота (категорий 1, 1a, 1b) и боковых указателей поворота (категории 5 или 6), могут устанавливаться два дополнительных боковых указателя поворота (категории 5 или 6) в целях выполнения требований в отношении видимости, содержащихся в пункте 6.5.5.

B: два задних указателя поворота (категории 2a или 2b)

два факультативных огня (категории 2a или 2b) на всех транспортных средствах категорий O_2, O_3 и O_4.

Максимум три факультативных устройства категории 5 или одно факультативное устройство категории 6 из расчета на одну сторону транспортных средств категорий O_2, O_3 и O_4, длина которых превышает 9 метров.

В случае установки АСПО расстоянием, учитываемым для целей выбора категории, является расстояние между передним указателем поворота и ближайшим световым модулем в его ближайшем положении, частично или полностью обеспечивающем ближнее освещение.

6.5.4 Размещение

6.5.4.1 По ширине: край поверхности, видимой в направлении исходной оси, который в наибольшей степени удален от средней продольной плоскости транспортного средства, должен находиться на расстоянии не более 400 мм от края габаритной ширины транспортного средства. Это условие не применяют к факультативным задним огням.

Расстояние между внутренними краями обеих поверхностей, видимых в направлении исходной оси, должно быть не менее 600 мм.

Это расстояние может быть уменьшено до 400 мм, если общая габаритная ширина транспортного средства менее 1 300 мм.

6.5.4.2 По высоте: над уровнем грунта.

6.5.4.2.1 Высота расположения светоизлучающей поверхности боковых указателей поворота категорий 5 и 6 должна быть:

не менее: 350 мм для транспортных средств категорий M_1 и N_1 и 500 мм для всех других категорий транспортных средств, если высоту измеряют от самой низкой точки; и

не более: 1 500 мм, если высоту измеряют от самой высокой точки.

6.5.4.2.2 Высота расположения указателей поворота категорий 1, 1a, 1b, 2a и 2b, измеряемая в соответствии с положениями пункта 5.8, должна быть не менее 350 мм и не более 1 500 мм.

6.5.4.2.3 Если соблюдение этих верхних пределов, измеряемых согласно вышеупомянутым положениям, представляется невозможным из-за конструкции транспортного средства и факультативные задние огни не установлены, то высота может быть увеличена до 2 300 мм для боковых указателей поворота категорий 5 и 6 и до 2 100 мм для указателей поворота категорий 1, 1a, 1b, 2a и 2b.

6.5.4.2.4 Если факультативные задние огни установлены, то они должны находиться на высоте, соответствующей применимым требованиям пункта 6.5.4.1, с соблюдением симметрии огней и на как можно большем расстоянии по вертикали, которое допускается контуром кузова, но не менее 600 мм над обязательными огнями.

6.5.4.3 По длине: (см. рисунок ниже)

Расстояние между светоизлучающей поверхностью бокового указателя поворота (категорий 5 и 6) и поперечной плоскостью, которая ограничивает спереди габаритную длину транспортного средства, не должно превышать 1 800 мм.

Вместе с тем это расстояние не должно превышать 2 500 мм:

a) для транспортных средств категорий M_1 и N_1;

b) для всех других категорий транспортных средств в том случае, если соблюдение минимальных углов видимости невозможно из-за конструкции транспортного средства.

Устанавливают факультативные боковые указатели поворота категории 5 с одинаковым размещением по длине транспортного средства.

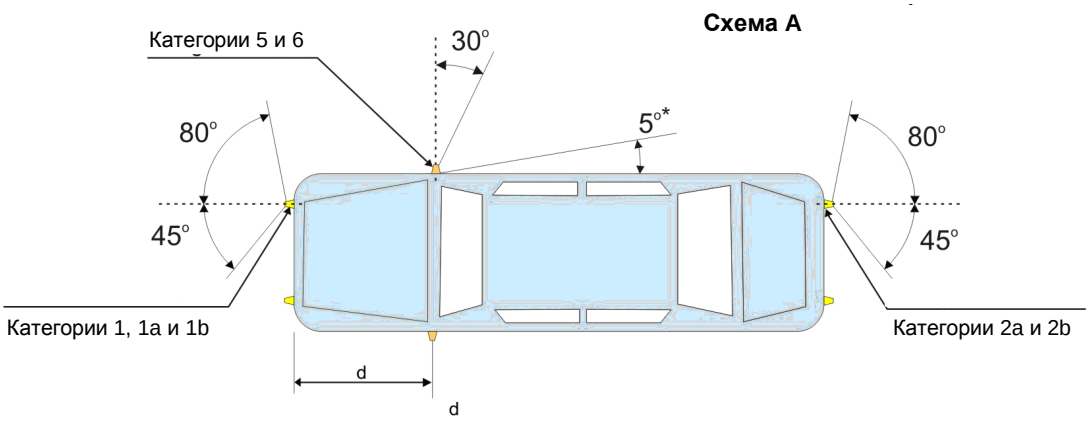
Устанавливают факультативный боковой указатель поворота категории 6 в зоне между первой и последней квартилью длины прицепа.

6.5.5 Геометрическая видимость

6.5.5.1 Горизонтальные углы: (см. рисунок ниже)

Вертикальные углы: 15° вверх и вниз от горизонтали для указателей поворота категорий 1, 1a, 1b, 2a, 2b и 5. Вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения огней менее 750 мм над уровнем грунта; 30° вверх и 5° вниз от горизонтали – для указателей поворота категории 6. Вертикальный угол вверх от горизонтали может быть уменьшен до 5° в случае, если высота расположения факультативных задних огней над уровнем грунта не менее 2 100 мм;

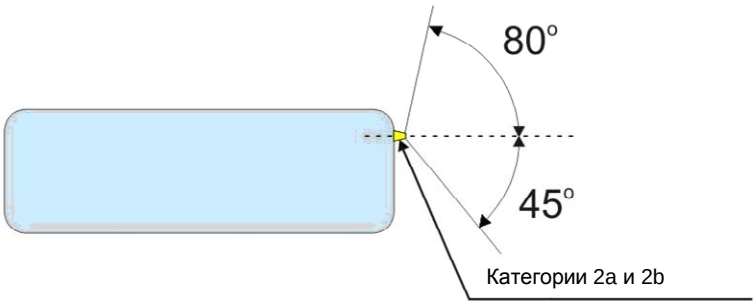
Рисунок (см. пункт 6.5)



Примечание: Значение 5° для мертвого угла видимости в направлении назад от бокового указателя поворота представляет собой верхний предел. d ≤ 1,80 м (для транспортных средств категории M_1 и N_1, d ≤ 2,50 м).

В случае транспортных средств категорий M_1 и N_1 угол 45° внутрь для указателей поворота категорий 1, 1a или 1b, у которых нижний край видимой поверхности находится на высоте менее 750 мм над уровнем грунта, может быть уменьшен до 20° вниз от горизонтальной плоскости, через которую проходит исходная ось этого огня.

Схема B

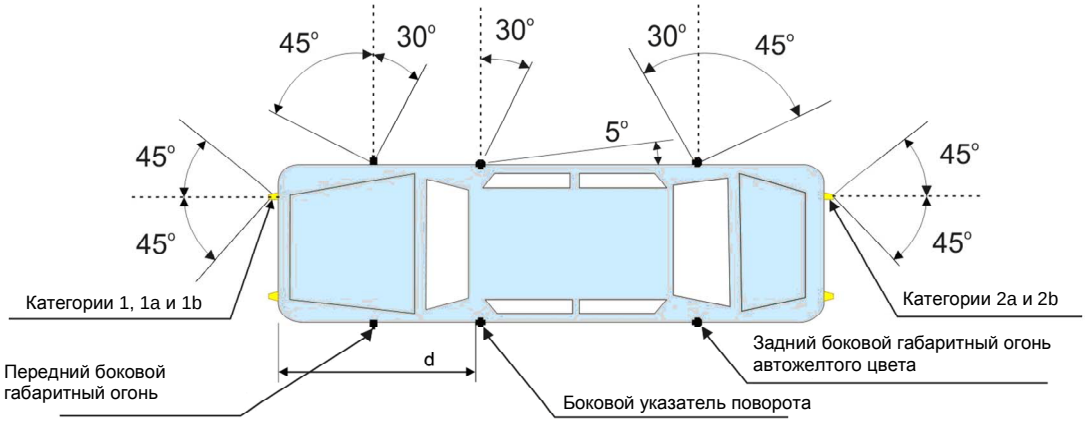


Примечание: Значение 5° для мертвого угла видимости в направлении назад от бокового указателя поворота представляет собой верхний предел d ≤ 2,50 м.

6.5.5.2 или, по усмотрению изготовителя, для транспортных средств категорий M_1 и N_1:

передние и задние указатели поворота, а также боковые габаритные огни

Горизонтальные углы см. на рисунке ниже:



Угол 45° внутрь для указателей поворота категорий 1, 1a или 1b, у которых нижний край видимой поверхности находится на высоте менее 750 мм над уровнем грунта, может быть уменьшен до 20° вниз от горизонтальной плоскости, через которую проходит исходная ось этого огня.

Вертикальные углы: 15° вверх и вниз от горизонтали. Вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения огней составляет менее 750 мм над уровнем грунта.

Огонь считают видимым в случае, если он обеспечивает беспрепятственный обзор видимой поверхности площадью не менее 12,5 $см^2$, за исключением боковых указателей поворота категорий 5 и 6. Площадь освещающей поверхности светоотражающего устройства, которая не пропускает свет, не учитывают.

6.5.6 Направление

В соответствии с указаниями по монтажу, предусмотренными изготовителем.

6.5.7 Функциональная электрическая схема

Включение указателей поворота производится независимо от включения других огней. Все указатели поворота, расположенные на одной и той же стороне транспортного средства, должны включаться и выключаться одним и тем же устройством и должен работать в одной фазе.

На транспортных средствах категорий M_1 и N_1 длиной менее 6 м, соответствующих требованиям пункта 6.5.5.2 выше, боковые габаритные огни автожелтого цвета, если таковые устанавливаются, должны работать в мигающем режиме с такой же частотой (по фазе), с какой включаются огни указателей поворота.

6.5.8 Контрольный сигнал

Контрольный сигнал функционирования является обязательным для указателей поворота категорий 1, 1a, 1b, 2a и 2b. Он может быть визуальным, звуковым или визуально-звуковым. Если он является визуальным, то он должен быть мигающим и, по крайней мере в случае неисправности любого из этих указателей поворота, должен отключаться или оставаться включенным и не мигать или заметно менять установленную частоту мигания. Если он является полностью звуковым, то он должен быть отчетливо слышен и должен заметно менять установленную частоту подачи звукового сигнала, по крайней мере в случае неисправности любого из этих указателей поворота.

Он должен включаться сигналом, генерируемым в соответствии с пунктом 6.2.2 Правил № 6 либо иным подходящим способом[13].

Если автомобиль оборудован для буксировки прицепа, то в случаях, когда с помощью контрольного сигнала на тягаче невозможно определить выход из строя любого из указателей поворота на данном составе транспортных средств, на нем должен быть установлен специальный визуальный контрольный сигнал функционирования для указателей поворота, установленных на прицепе.

Для факультативных указателей поворота на автомобилях и прицепах функционирующий контрольный сигнал является необязательным.

6.5.9 Прочие требования

Этот сигнал должен работать в мигающем режиме с частотой 90 ± 30 миганий в минуту.

Приведение в действие органа управления световым контрольным сигналом должно вызывать включение огня с задержкой не более 1 секунды и первое выключение огня с задержкой не более 1,5 секунды. В случае, если автомобиль оборудован для буксирования прицепа, орган управления указателями поворота на тягаче должен также обеспечивать приведение в действие указателей поворота прицепа. В случае неисправности (кроме короткого замыкания) одного указателя поворота другие должны продолжать мигать, причем в этих условиях частота может отличаться от предписанной частоты.

6.6 Аварийный сигнал

6.6.1 Установка

Обязательна.

Сигнал функционирует в результате одновременной работы указателей поворота, соответствующих требованиям пункта 6.5 выше.

6.6.2 Число

Как указано в пункте 6.5.2.

6.6.3 Схема монтажа

Как указано в пункте 6.5.3.

6.6.4 Размещение

6.6.4.1 По ширине: Как указано в пункте 6.5.4.1.

6.6.4.2 По высоте: Как указано в пункте 6.5.4.2.

6.6.4.3 По длине: Как указано в пункте 6.5.4.3.

6.6.5 Геометрическая видимость

Как указано в пункте 6.5.5.

6.6.6 Направление

Как указано в пункте 6.5.6.

6.6.7 Функциональная электрическая схема

6.6.7.1 Включение сигнала должно производиться отдельным ручным приводом, обеспечивающим синхронное мигание всех указателей поворота.

6.6.7.2 Сигнал предупреждения об опасности может включаться автоматически при столкновении транспортного средства либо после отключения сигнала аварийной остановки, как указано в пункте 6.23. В таких случаях он может отключаться ручным способом.

6.6.7.3 На транспортных средствах категорий M_1 и N_1 длиной менее 6 м, соответствующих требованиям пункта 6.5.5.2 выше, боковые габаритные огни автожелтого цвета, если таковые установлены, должны работать в мигающем режиме с такой же частотой (по фазе), с какой включаются огни указателей поворота.

6.6.8 Контрольный сигнал

Мигающий контрольный сигнал включения является обязательным.

6.6.9 Прочие требования

Как указано в пункте 6.5.9, если механическому транспортному средству разрешается буксировать прицеп, то при включении аварийного сигнала должны одновременно включаться указатели поворота прицепа. Аварийный сигнал должен продолжать функционировать даже в том случае, когда устройство управления пуском или остановкой двигателя находится в положении, исключающем работу двигателя.

6.7 Сигнал торможения (Правила № 7)

6.7.1 Установка

Устройства категории S1 или S2: обязательна на транспортных средствах всех категорий.

Устройства категории S3 или S4: обязательна на транспортных средствах категорий M_1 и N_1, за исключением грузовых автомобилей без кузова и транспортных средств категории N_1 с открытым грузовым отделением; факультативна на транспортных средствах других категорий.

6.7.2 Число

Два устройства категории S1 и S2 и одно устройство категории S3 или S4 на транспортных средствах всех категорий.

6.7.2.1 За исключением случая, когда установлено устройство категории S3 или S4, два факультативных устройства категории S1 или S2 могут быть установлены на транспортных средствах категорий M_2, M_3, N_2, N_3, O_2, O_3 и O_4.

6.7.2.2 Только в случае, когда продольная средняя плоскость транспортного средства не проходит через стационарную панель кузова, а разделяет одну или две подвижные части транспортного средства (например, двери), и нет достаточного пространства для установки одного устройства категории S3 или S4 на средней продольной плоскости над такими подвижными частями:

могут устанавливаться два устройства типа "D" категории S3 или S4; либо

может устанавливаться одно устройство категории S3 или S4 слева или справа от средней продольной плоскости, либо

может устанавливаться система взаимозависимых огней категории S3 или S4.

6.7.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.7.4 Размещение

6.7.4.1 По ширине:

в случае транспортных средств категорий M_1 и N_1:

для устройств категорий S1 или S2 − та точка поверхности, видимой в направлении исходной оси, которая в наибольшей степени удалена от средней продольной плоскости транспортного средства, должна находиться на расстоянии не более 400 мм от края габаритной ширины транспортного средства;

в отношении расстояния между внутренними краями поверхностей, видимых в направлении исходных осей, специальных предписаний нет.

В случае транспортных средств всех других категорий:

для устройств категорий S1 или S2 расстояние между внутренними краями поверхностей, видимых в направлении исходных осей, должно составлять не менее 600 мм. Это расстояние может быть уменьшено до 400 мм, если габаритная ширина транспортного средства составляет менее 1 300 мм.

Для устройств категории S3 или S4: исходным центром считают точку, расположенную на средней продольной плоскости транспортного средства. Однако в случае установки в соответствии с пунктом 6.7.2 двух устройств категории S3 или S4 они должны находиться как можно ближе к средней продольной плоскости, по одному устройству с каждой стороны плоскости.

В случае, если разрешена установка огня категории S3 или S4, смещенного по отношению к средней продольной плоскости в соответствии с пунктом 6.7.2, это смещение, рассчитанное от средней продольной плоскости до исходного центра огня, не должно превышать 150 мм.

6.7.4.2 По высоте:

6.7.4.2.1 Для устройств категории S1 или S2:

на расстоянии не менее 350 мм и не более 1 500 мм над уровнем грунта (не более 2 100 мм, если соблюдение указанного выше значения 1 500 мм невозможно из-за формы кузова и факультативные огни не установлены).

Если факультативные огни установлены, то они должны находиться на высоте, соответствующей требованиям по ширине и симметрии огней, и на как можно большем расстоянии по вертикали, которое допускается контуром кузова, но не менее 600 мм над обязательными огнями.

6.7.4.2.2 Для устройств категории S3 или S4:

горизонтальная плоскость, касательная к нижнему краю видимой поверхности, должна находиться: либо не более 150 мм ниже горизонтальной плоскости, касательной к нижнему краю внешней поверхности или покрытия заднего стекла, либо не менее 850 мм над уровнем грунта.

Однако горизонтальная плоскость, касательная к нижнему краю видимой поверхности устройства категории S3 или S4, должна проходить выше горизонтальной плоскости, касательной к верхнему краю видимой поверхности устройств категории S1 или S2.

6.7.4.3 По длине:

6.7.4.4 Для устройств категории S1 или S2: сзади транспортного средства.

6.7.4.5 Для устройств категории S3 или S4: специальных требований нет.

6.7.5 Геометрическая видимость

Горизонтальный угол:

для устройств категории S1 или S2: 45° влево и вправо от продольной оси транспортного средства;

для устройств категории S3 или S4: 10° влево и вправо от продольной оси транспортного средства.

Вертикальный угол:

для устройств категории S1 или S2: 15° вверх и вниз от горизонтали. Однако вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения огня над уровнем грунта составляет менее 750 мм; вертикальный угол вверх от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения функциональных огней над уровнем грунта не менее 2 100 мм;

для устройств категории S3 или S4: 10° вверх и 5° вниз от горизонтали.

6.7.6 Направление

Назад.

6.7.7 Функциональная электрическая схема

6.7.7.1 Все сигналы торможения должны зажигаться одновременно, когда тормозная система подает соответствующий сигнал, определенный в Правилах № 13 и 13-H.

6.7.7.2 Сигналы торможения могут не зажигаться, если устройство включения и/или остановки двигателя находится в положении, исключающем работу двигателя.

6.7.8 Контрольный сигнал

Контрольный сигнал является факультативным; если его устанавливают, то он должен представлять собой контрольный сигнал

включения в виде немигающего светового сигнала предупреждения, зажигающегося в случае неисправности сигналов торможения.

6.7.9 Прочие требования

6.7.9.1 Совмещение устройства категории S3 или S4 с другими огнями не допускается.

6.7.9.2 Устройство категории S3 или S4 может устанавливаться снаружи или внутри транспортного средства.

6.7.9.2.1 В случае его установки внутри транспортного средства:

излучаемый свет не должен создавать неудобств для водителя за счет отражения устройствами для непрямого обзора и/или другими поверхностями транспортного средства (например, задним стеклом).

6.8 Фонарь освещения заднего регистрационного знака (Правила № 4)

6.8.1 Установка

Обязательна.

6.8.2 Число

Достаточное для освещения места расположения регистрационного знака.

6.8.3 Схема монтажа

Должна обеспечивать освещение места установки регистрационного знака.

6.8.4 Размещение

6.8.4.1 По ширине: должно обеспечивать освещение места установки регистрационного знака.

6.8.4.2 По высоте: должно обеспечивать освещение места установки регистрационного знака.

6.8.4.3 По длине: должно обеспечивать освещение места установки регистрационного знака.

6.8.5 Геометрическая видимость

Должно быть обеспечено освещение места установки регистрационного знака.

6.8.6 Направление

Должно обеспечивать освещение места установки регистрационного знака.

6.8.7 Функциональная электрическая схема

В соответствии с пунктом 5.11.

6.8.8 Контрольный сигнал

Контрольный сигнал является факультативным. Если он установлен, то его функции должны осуществляться контрольным сигналом, предусмотренным для передних и задних габаритных огней.

6.8.9 Прочие требования

В случае если фонарь заднего регистрационного знака комбинируется с задним габаритным огнем, совмещенным с сигналом торможения или задним противотуманным огнем, фотометрические характеристики заднего регистрационного знака могут изменяться во время включения сигнала торможения или заднего противотуманного огня.

6.9 Передний габаритный огонь (Правила № 7)

6.9.1 Установка

Обязательна на всех автомобилях.

Обязательна на прицепах шириной более 1 600 мм.

Факультативна на прицепах шириной не более 1 600 мм.

6.9.2 Число

Два.

6.9.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.9.4 Размещение

6.9.4.1 По ширине: точка поверхности, видимой в направлении исходной оси, которая в наибольшей степени удалена от средней продольной плоскости транспортного средства, должна находиться на расстоянии не более 400 мм от края габаритной ширины транспортного средства.

В случае прицепа: точка поверхности, видимой в направлении исходной оси, которая в наибольшей степени удалена от средней продольной плоскости, должна находиться на расстоянии не более 150 мм от края габаритной ширины транспортного средства.

Расстояние между внутренними краями обеих поверхностей, видимых в направлении исходной оси, должно составлять:

для транспортных средств категории M_1 и N_1: специальных требований нет;

для транспортных средств всех других категорий: не менее 600 мм. Это расстояние может быть уменьшено до 400 мм, если габаритная ширина транспортного средства менее 1 300 мм.

6.9.4.2 По высоте: на расстоянии не менее 250 мм и не более 1 500 мм над уровнем грунта (2 100 мм для транспортных средств категорий O_1 и O_2 либо других категорий, если соблюдение значения 1 500 мм невозможно из-за формы кузова).

6.9.4.3 По длине: специальных требований нет.

6.9.4.4 В случаях, когда передний габаритный огонь совмещен с каким-либо другим огнем, для проверки выполнения требований в отношении размещения необходимо использовать поверхность, видимую в направлении исходной оси другого огня (пункты 6.9.4.1–6.9.4.3).

6.9.5 Геометрическая видимость

6.9.5.1 Горизонтальный угол для обоих габаритных огней:

45^{o} внутрь и 80^{o} наружу.

Для транспортных средств категории M_1 и N_1, у которых нижний край видимой поверхности огней находится на расстоянии менее 750 мм над уровнем грунта, угол 45^{o} внутрь может быть уменьшен до 20^{o} вниз от горизонтальной плоскости, через которую проходит исходная ось этого огня.

Для прицепов угол внутрь может быть уменьшен до 5^{o}.

Вертикальный угол: 15° вверх и вниз от горизонтали. Вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения огней над уровнем грунта менее 750 мм.

6.9.5.2 Для транспортных средств категории M_1 и N_1 в качестве альтернативы требованиям пункта 6.9.5.1, по усмотрению изготовителя или его надлежащим образом уполномоченного представителя, и только в том случае, если на транспортном средстве установлен передний боковой габаритный огонь:

Горизонтальный угол: от 45° наружу до 45° внутрь.

В случае, когда нижний край видимой поверхности огней находится на расстоянии менее 750 мм над уровнем грунта, угол 45° внутрь может быть уменьшен до 20^{o} вниз от горизонтальной плоскости, через которую проходит исходная ось этого огня.

Вертикальный угол: 15° вверх и вниз от горизонтали. Вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения огней над уровнем грунта менее 750 мм.

Огонь считают видимым в случае, если он обеспечивает беспрепятственный обзор видимой поверхности площадью по крайней мере 12,5 $см^2$. Площадь освещающей поверхности светоотражающего устройства, которая не пропускает свет, не учитывают.

6.9.6 Направление

Вперед.

6.9.7 Функциональная электрическая схема

В соответствии с пунктом 5.11.

Однако если передний габаритный огонь совмещен с указателем поворота, то функциональная электрическая схема переднего габаритного огня на соответствующей стороне транспортного средства либо его совмещенной части может быть такой, чтобы передний габаритный огонь выключался на весь период (цикл вкл./выкл.) работы указателя поворота.

6.9.8 Контрольный сигнал

Контрольный сигнал включения является обязательным. Этот контрольный сигнал должен быть немигающим; он не требуется, если устройство освещения приборного щитка может включаться только одновременно с передними габаритными огнями.

6.9.9 Прочие требования

6.9.9.1 Если в переднем габаритном огне устанавливают один или несколько генераторов инфракрасного излучения, то его (их) включение допускается только в том случае, когда включается головная фара на той же стороне транспортного средства и транспортное средство движется вперед. В случае несрабатывания переднего габаритного огня или фары, находящихся с этой же стороны, генератор(ы) инфракрасного излучения должен (должны) автоматически отключаться.

6.9.9.2 В случае установки АСПО, обеспечивающей поворотное освещение, направление переднего габаритного огня может устанавливаться одновременно со световым модулем, с которым он совмещен.

6.10 Задний габаритный огонь (Правила № 7)

6.10.1 Установка

Устройства категории R, R1 или R2: обязательна.

6.10.2 Число

Два.

6.10.2.1 За исключением случая, когда установлены контурные огни, на всех транспортных средствах категорий M_2, M_3, N_2, N_3, O_2, O_3 и O_4 могут быть установлены два факультативных габаритных огня.

6.10.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.10.4 Размещение

6.10.4.1 По ширине: точка поверхности, видимой в направлении исходной оси, которая в наибольшей степени удалена от средней продольной плоскости транспортного средства, должна находиться на расстоянии не более 400 мм от края габаритной ширины транспортного средства. Это условие не применяют к задним факультативным огням.

Расстояние между внутренними краями двух поверхностей, видимых в направлении исходной оси, должно составлять:

для транспортных средств категорий M_1 и N_1: специальных требований нет;

для транспортных средств всех других категорий: не менее 600 мм. Это расстояние может быть уменьшено до 400 мм, если габаритная ширина транспортного средства менее 1 300 мм.

6.10.4.2 По высоте: над уровнем грунта не менее 350 мм и не более 1 500 мм (2 100 мм, если соблюдение указанного выше значения 1 500 мм невозможно из-за формы кузова и факультативные огни не установлены). Если факультативные огни установлены, то они должны находиться на высоте, соответствующей применимым требованиям пункта 6.10.4.1, с соблюдением симметрии огней, и на

как можно большем расстоянии по вертикали, которое допускается контуром кузова, но не менее 600 мм над обязательными огнями.

6.10.4.3 По длине: сзади транспортного средства.

6.10.5 Геометрическая видимость

6.10.5.1 Горизонтальный угол: 45° внутрь и 80° наружу.

Вертикальный угол: 15° вверх и вниз от горизонтали. Вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения огней над уровнем грунта составляет менее 750 мм. Вертикальный угол вверх от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения факультативных огней над уровнем грунта не менее 2 100 мм.

6.10.5.2 Для транспортных средств категорий M_1 и N_1 в качестве альтернативы требованиям пункта 6.10.5.1, по усмотрению изготовителя или его надлежащим образом аккредитованного представителя, и только в случае, если на транспортном средстве установлен задний боковой габаритный огонь:

горизонтальный угол: от 45° наружу до 45° внутрь;

вертикальный угол: 15° вверх и вниз от горизонтали. Вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения заднего габаритного огня над уровнем грунта менее 750 мм.

Огонь считают видимым в случае, если он обеспечивает беспрепятственный обзор видимой поверхности площадью по крайней мере 12,5 $см^2$. Площадь освещающей поверхности любого светоотражающего устройства, которая не пропускает свет, не учитывают.

6.10.6 Направление

Назад.

6.10.7 Функциональная электрическая схема

В соответствии с пунктом 5.11.

Однако если задний габаритный фонарь совмещен с указателем поворота, то функциональная электрическая схема заднего габаритного фонаря на соответствующей стороне транспортного средства либо его совмещенной части может быть такой, чтобы задний габаритный фонарь выключался на весь период (цикл вкл./выкл.) работы указателя поворота.

6.10.8 Контрольный сигнал

Контрольный сигнал включения является обязательным. Он должен быть скомбинирован с контрольным сигналом включения передних габаритных огней.

6.10.9 Прочие требования

Нет.

6.11 Задний противотуманный огонь (Правила № 38)

6.11.1 Установка

Устройства категории F1 или F2: обязательна.

6.11.2 Число

Один или два.

6.11.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.11.4 Размещение

6.11.4.1 По ширине: если имеется только один задний противотуманный огонь, то он должен находиться с противоположной стороны от средней продольной плоскости транспортного средства по отношению к направлению движения, принятому в стране регистрации; при этом исходный центр может также быть расположен на средней продольной плоскости транспортного средства.

6.11.4.2 По высоте: не менее 250 мм и не более 1 000 мм над уровнем грунта. Для задних противотуманных огней, сгруппированных с любым задним огнем, или для транспортных средств категории N_3G (повышенной проходимости) максимальная высота может быть увеличена до 1 200 мм.

6.11.4.3 По длине: сзади транспортного средства.

6.11.5 Геометрическая видимость

Определяется углами α и β, как указано в пункте 2.13:

α = 5° вверх и 5° вниз;

β = 25° вправо и влево.

6.11.6 Направление

Назад.

6.11.7 Функциональная электрическая схема

Должна быть такой, чтобы:

6.11.7.1 задний(е) противотуманный(е) огонь (огни) можно было включать только в случае, если включены фары дальнего света, фары ближнего света или передние противотуманные фары;

6.11.7.2 задний(е) противотуманный(е) огонь (огни) можно было включать независимо от любого другого огня;

6.11.7.3 применялось одно из следующих положений:

6.11.7.3.1 задний(е) противотуманный(е) огонь (огни) может (могут) оставаться включенным(и) до тех пор, пока не выключены габаритные фонари, после чего задний(е) противотуманный(е) огонь (огни) должен (должны) оставаться выключенным(и) до тех пор, пока он(и) не будет (будут) включен(ы) еще раз;

6.11.7.3.2 если переключатель заднего противотуманного огня находится в положении "включено", то независимо от того, включены ли ог-

ни, упомянутые в пункте 6.11.7.1, в случаях, когда выключено зажигание или вынут ключ зажигания и дверь водителя открыта, в дополнение к обязательному контрольному сигналу (пункт 6.11.8) должен подаваться как минимум звуковой сигнал предупреждения;

6.11.7.4 за исключением случаев, предусмотренных в пунктах 6.11.7.1, 6.11.7.3 и 6.11.7.5, функционирование заднего(их) противотуманного(ых) огня (огней) не должно зависеть от включения или выключения любых других огней.

6.11.7.5 задний(е) противотуманный(е) огонь (огни) тягача может (могут) автоматически отключаться, когда тягач соединен с прицепом и включен(ы) задний(е) противотуманный(е) огонь (огни) прицепа.

6.11.8 Контрольный сигнал

Контрольный сигнал включения является обязательным. Он представляет собой независимый и немигающий световой сигнал предупреждения.

6.11.9 Прочие требования

Во всех случаях расстояние между задним противотуманным огнем и каждым сигналом торможения должно быть более 100 мм.

6.12 Стояночный огонь (Правила № 77 или 7)

6.12.1 Установка

Факультативна на автомобилях длиной не более 6 м и шириной не более 2 м.

Запрещена на всех других транспортных средствах.

6.12.2 Число

В зависимости от схемы монтажа.

6.12.3 Схема монтажа

Либо два огня спереди и два огня сзади, либо по одному огню с каждой стороны.

6.12.4 Размещение

6.12.4.1 По ширине: наиболее удаленная от среднего продольного сечения транспортного средства точка поверхности, видимой в направлении исходной оси, не должна находиться на расстоянии более 400 мм от края габаритной ширины транспортного средства.

Кроме того, если имеются два огня, то они должны располагаться по обеим сторонам транспортного средства.

6.12.4.2 По высоте:

для транспортных средств категорий M_1 и N_1: специальных требований нет;

для транспортных средств всех других категорий: не менее 350 мм и не более 1 500 мм над уровнем грунта (2 100 мм, если соблюдение значения 1 500 мм невозможно из-за формы кузова).

6.12.4.3 По длине: специальных требований нет.

6.12.5 Геометрическая видимость

Горизонтальный угол: 45° наружу, вперед и назад.

Вертикальный угол: 15° вверх и вниз от горизонтали. Однако вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения огня над уровнем грунта составляет менее 750 мм.

6.12.6 Направление

Должно быть таким, чтобы огни удовлетворяли условиям видимости спереди и сзади.

6.12.7 Функциональная электрическая схема

Должна быть такой, чтобы стояночный(е) огонь (огни), расположенный(е) с одной и той же стороны транспортного средства, зажигался(ись) независимо от любого другого огня.

Необходимо, чтобы стояночный(е) огонь (огни) и, если это применимо, передние и задние габаритные огни в соответствии с пунктом 6.12.9 ниже мог(ли) функционировать даже в случае, если устройство запуска двигателя находится в положении, исключающем возможность работы двигателя. Использование устройства, автоматически отключающего эти огни через определенное время, запрещается.

6.12.8 Контрольный сигнал

Контрольный сигнал включения является факультативным. Необходимо, чтобы при наличии такого сигнала его нельзя было спутать с контрольным сигналом передних и задних габаритных огней.

6.12.9 Прочие требования

Работа этого огня может также обеспечиваться за счет одновременного включения передних и задних (боковых) габаритных огней на одной и той же стороне транспортного средства. В этом случае считают, что огни, отвечающие требованиям, предъявляемым к передним или задним габаритным огням, соответствуют требованиям, касающимся стояночных огней.

6.13 Контурный огонь (Правила № 7)

6.13.1 Установка

Устройства категорий A или AM (видимые спереди) и устройства категорий R, R_1, R_2, RM_1 или RM_2 (видимые сзади):

обязательна на транспортных средствах, габаритная ширина которых превышает 2,10 м. Факультативна на транспортных средствах, габаритная ширина которых составляет от 1,80 до 2,10 м. На грузовых автомобилях без кузова задние контурные огни являются факультативными.

6.13.2 Число

Два видимых спереди и два видимых сзади.

Факультативно: дополнительные огни могут устанавливаться следующим образом:

a) два видимых спереди;

b) два видимых сзади.

6.13.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.13.4 Размещение

6.13.4.1 По ширине:

Спереди и сзади: как можно ближе к краю габаритной ширины транспортного средства. Это условие считают выполненным в случае, когда точка поверхности, видимой в направлении исходной оси, которая в наибольшей степени удалена от средней продольной плоскости транспортного средства, находится на расстоянии не более 400 мм от края габаритной ширины транспортного средства.

6.13.4.2 По высоте:

Спереди: автомобили − горизонтальная плоскость, касательная к верхнему краю поверхности, видимой в направлении исходной оси устройства, не должна находиться ниже горизонтальной плоскости, касательной к верхнему краю прозрачной зоны ветрового стекла.

Прицепы и полуприцепы − на максимальной высоте, соответствующей требованиям, предъявляемым к габаритной ширине, конструкционным и эксплуатационным характеристикам транспортного средства и к симметричности огней.

Сзади: на максимальной высоте, соответствующей требованиям, предъявляемым к габаритной ширине, конструкционным и эксплуатационным характеристикам транспортного средства и к симметричности огней.

Огни, факультативные и обязательные (когда это применимо), подлежащие установке на максимальном приемлемом по высоте расстоянии друг от друга и соответствующие требованиям, предъявляемым к конструкционным/эксплуатационным характеристикам транспортного средства и к симметричности огней.

6.13.4.3 По длине: специальных требований нет.

Дополнительные огни, видимые спереди, как это указано в пункте 6.13.4.2, устанавливают как можно ближе к задней части. Вместе с тем расстояние между дополнительными огнями и задней частью транспортного средства не должно превышать 400 мм.

6.13.5 Геометрическая видимость

Горизонтальный угол: 80° наружу.

Вертикальный угол: 5° вверх и 20° вниз от горизонтали.

6.13.6 Направление

Должно быть таким, чтобы огни удовлетворяли условиям видимости спереди и сзади.

6.13.7 Функциональная электрическая схема

В соответствии с пунктом 5.11.

6.13.8 Контрольный сигнал

Контрольный сигнал является факультативным. Если он установлен, то его функции должны выполняться контрольным сигналом, предусмотренным для передних и задних габаритных огней.

6.13.9 Прочие требования

При условии соблюдения всех других требований видимые спереди обязательные или факультативные огни и видимые сзади обязательные или факультативные огни с одной и той же стороны транспортного средства могут быть скомбинированы в одном устройстве.

Два видимых сзади огня могут быть сгруппированными, комбинированными или совмещенными огнями в соответствии с пунктом 5.7.

Положение контурного огня по отношению к соответствующему габаритному огню должно быть таким, чтобы расстояние между проекциями на поперечную вертикальную плоскость наиболее близких друг к другу точек поверхностей, видимых в направлении соответствующих сходных осей двух рассматриваемых огней, составляло не менее 200 мм.

6.14 Заднее светоотражающее устройство нетреугольной формы (Правила № 3)

6.14.1 Установка

Обязательна на автомобилях.

Факультативна на прицепах при условии, что эти светоотражающие устройства сгруппированы с другими задними устройствами световой сигнализации.

6.14.2 Число

Два устройства, рабочие характеристики которых должны соответствовать требованиям для светоотражающих устройств класса IA или IB, изложенным в Правилах № 3. Дополнительные светоотражающие устройства и материалы (включая два светоотражающих устройства, не соответствующих пункту 6.14.4 ниже) разрешаются при условии, что они не снижают эффективности обязательных устройств освещения и световой сигнализации.

6.14.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.14.4 Размещение

6.14.4.1 По ширине: наиболее удаленная от среднего продольного сечения транспортного средства точка освещающей поверхности должна находиться на расстоянии не более 400 мм от края габаритной ширины транспортного средства.

Расстояние между внутренними краями двух поверхностей, видимых в направлении исходных осей, должно составлять:

для транспортных средств категории M_1 и N_1: специальных требований нет;

для транспортных средств всех других категорий: не менее 600 мм. Это расстояние может быть уменьшено до 400 мм, если габаритная ширина транспортного средства менее 1 300 мм.

6.14.4.2 По высоте: не менее 250 мм и не более 900 мм над уровнем грунта (не более 1 200 мм, если устройство сгруппировано с любым(и) задним(и) огнем(огнями), и 1 500 мм, если соблюдение значения 900 мм или 1 200 мм соответственно невозможно из-за формы кузова).

6.14.4.3 По длине: сзади транспортного средства.

6.14.5 Геометрическая видимость

Горизонтальный угол: 30^{o} наружу и внутрь.

Вертикальный угол: 10^{o} вверх и вниз от горизонтали. Однако вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5^{o}, если высота расположения светоотражающего устройства над уровнем грунта составляет менее 750 мм.

6.14.6 Направление

Назад.

6.14.7 Прочие требования

Освещающая поверхность светоотражающего устройства может иметь общие части с видимой поверхностью любого другого заднего огня.

6.15 Заднее светоотражающее устройство треугольной формы (Правила № 3)

6.15.1 Установка

Обязательна на прицепах.

Запрещена на автомобилях.

6.15.2 Число

Два устройства, рабочие характеристики которых должны соответствовать требованиям для светоотражающих устройств класса IIIA или IIIB, изложенным в Правилах № 3. Дополнительные светоотражающие устройства и материалы (включая два светоотражающих устройства, не соответствующих пункту 6.15.4 ниже) разрешаются при условии, что они не снижают эффективности обязательных устройств освещения и световой сигнализации.

6.15.3 Схема монтажа

Вершина треугольника должна быть направлена вверх.

6.15.4 Размещение

6.15.4.1 По ширине: наиболее удаленная от среднего продольного сечения транспортного средства точка освещающей поверхности должна находиться на расстоянии не более 400 мм от края габаритной ширины транспортного средства.

Расстояние между внутренними краями светоотражающих устройств должно быть не менее 600 мм. Это расстояние может быть уменьшено до 400 мм, если габаритная ширина транспортного средства менее 1 300 мм.

6.15.4.2 По высоте: не менее 250 мм и не более 900 мм над уровнем грунта (не более 1 200 мм, если устройство сгруппировано с любым(и) задним(и) огнем(ями), и 1 500 мм, если соблюдение значения 900 мм или 1 200 мм соответственно невозможно из-за формы кузова).

6.15.4.3 По длине: сзади транспортного средства.

6.15.5 Геометрическая видимость

Горизонтальный угол: 30° наружу и внутрь.

Вертикальный угол: 15° вверх и вниз от горизонтали. Однако вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения светоотражающего устройства над уровнем грунта составляет менее 750 мм.

6.15.6 Направление

Назад.

6.15.7 Прочие требования

Освещающая поверхность светоотражающего устройства может иметь общие части с видимой поверхностью любого другого заднего огня.

6.16 Переднее светоотражающее устройство нетреугольной формы (Правила № 3)

6.16.1 Установка

Обязательна на прицепах.

Обязательна на автомобилях, на которых все обращенные вперед фары с отражателями являются укрываемыми.

Факультативна на других транспортных средствах.

6.16.2 Число

Два устройства, рабочие характеристики которых должны соответствовать требованиям для светоотражающих устройств класса IA или IB, изложенным в Правилах № 3. Дополнительные светоотражающие устройства и материалы (включая два светоотражающих устройства, не соответствующих пункту 6.16.4 ниже) разрешаются

при условии, что они не снижают эффективности обязательных устройств освещения и световой сигнализации.

6.16.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.16.4 Размещение

6.16.4.1 По ширине: наиболее удаленная от среднего продольного сечения транспортного средства точка освещающей поверхности должна находиться на расстоянии не более 400 мм от края габаритной ширины транспортного средства.

В случае прицепа точка освещающей поверхности, наиболее удаленная от среднего продольного сечения транспортного средства, должна находиться на расстоянии не более 150 мм от края габаритной ширины транспортного средства.

Расстояние между внутренними краями двух поверхностей, видимых в направлении исходных осей, должно составлять:

для транспортных средств категории M_1 и N_1: специальных требований нет;

для транспортных средств всех других категорий: не менее 600 мм. Это расстояние может быть уменьшено до 400 мм, если габаритная ширина транспортного средства менее 1 300 мм.

6.16.4.2 По высоте: не менее 250 мм и не более 900 мм над уровнем грунта (не более 1 500 мм, если соблюдение значения 900 мм невозможно из-за формы кузова).

6.16.4.3 По длине: спереди транспортного средства.

6.16.5 Геометрическая видимость

Горизонтальный угол: 30° внутрь и наружу. Для прицепов угол внутрь может быть уменьшен до 10°. Если из-за конструкции прицепа этот угол не может быть обеспечен с помощью обязательных светоотражающих устройств, то устанавливают дополнительные (вспомогательные) светоотражающие устройства без ограничения по ширине (пункт 6.16.4.1), которые вместе с обязательными светоотражающими устройствами обеспечивают необходимый угол видимости.

Вертикальный угол: 10° вверх и вниз от горизонтали. Однако вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения светоотражающего устройства над уровнем грунта составляет менее 750 мм.

6.16.6 Направление

Вперед.

6.16.7 Прочие требования

Освещающая поверхность светоотражающего устройства может иметь общие части с видимой поверхностью любого другого переднего огня.

6.17 Боковое светоотражающее устройство нетреугольной формы (Правила № 3)

6.17.1 Установка

Обязательна: на всех автомобилях длиной более 6 м; на всех прицепах.

Факультативна: на автомобилях длиной не более 6 м.

6.17.2 Число

Число светоотражающих устройств должно быть таким, чтобы выполнялись требования в отношении размещения по длине. Характеристики этих устройств должны соответствовать требованиям для светоотражающих устройств класса IA или IB, изложенным в Правилах № 3. Дополнительные светоотражающие устройства и материалы (включая два светоотражающих устройства, не соответствующих пункту 6.17.4 ниже) разрешаются при условии, что они не снижают эффективности обязательных устройств освещения и световой сигнализации.

6.17.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.17.4 Размещение

6.17.4.1 По ширине: специальных требований нет.

6.17.4.2 По высоте: не менее 250 мм и не более 900 мм над уровнем грунта (не более 1 200 мм, если устройство сгруппировано с любым(и) задним(и) огнем(огнями), и 1 500 мм, если соблюдение значения 900 мм или 1 200 мм соответственно невозможно из-за формы кузова либо если наличие такого устройства не является обязательным в соответствии с пунктом 6.17.1).

6.17.4.3 По длине: по крайнем мере одно боковое светоотражающее устройство должно быть установлено на средней трети транспортного средства, причем крайнее спереди боковое светоотражающее устройство должно находиться на расстоянии не более 3 м от передней оконечности транспортного средства.

Расстояние между двумя смежными боковыми светоотражающими устройствами не должно превышать 3 м. Однако это требование не применяют к транспортным средствам категорий M_1 и N_1.

Если это требование невозможно выполнить из-за конструкции, конструктивных особенностей или условий эксплуатации транспортного средства, это расстояние может быть увеличено до 4 м. Расстояние между крайним задним боковым светоотражающим устройством и задней оконечностью транспортного средства не должно превышать 1 м. Однако на автомобилях длиной не более 6 м достаточно иметь одно боковое светоотражающее устройство, установленное в первой трети, и/или одно – в последней трети по длине транспортного средства.

Однако на автомобилях, длина которых не превышает 6 м, достаточно иметь одно боковое светоотражающее устройство, установ-

ленное в первой трети, и/или одно − в последней трети по длине транспортного средства. В случае транспортных средств категории M_1, длина которых превышает 6 м, но не превышает 7 м, достаточно наличия одного бокового светоотражающего устройства, установленного на расстоянии не более 3 м от передней части транспортного средства, и одного − в пределах последней трети по длине транспортного средства.

6.17.5 Геометрическая видимость

Горизонтальный угол: 45° вперед и назад.

Вертикальный угол: 10° вверх и вниз от горизонтали. Вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5°, если высота расположения светоотражающего устройства над уровнем грунта составляет менее 750 мм.

6.17.6 Направление

В сторону.

6.17.7 Прочие требования

Освещающая поверхность бокового светоотражающего устройства может иметь общие части с видимой поверхностью любого другого бокового огня.

6.18 Боковые габаритные огни (Правила № 91)

6.18.1 Установка

Обязательна: на всех транспортных средствах длиной более 6 м, за исключением грузовых автомобилей без кузова.

Боковой габаритный огонь типа SM1 должен использоваться на транспортных средствах всех категорий; однако боковые габаритные огни типа SM2 могут использоваться на транспортных средствах категории M_1.

Кроме того, на транспортных средствах категорий M_1 и N_1 длиной менее 6 м должны использоваться боковые габаритные огни, если они дополняют требования в отношении ограниченной геометрической видимости передних габаритных огней в соответствии с пунктом 6.9.5.2 и задних габаритных огней в соответствии с пунктом 6.10.5.2.

Факультативна: на всех других транспортных средствах.

Могут использоваться боковые габаритные огни типа SM1 или SM2.

6.18.2 Минимальное число с одной стороны

Такое, чтобы соблюдались правила размещения огней по длине транспортного средства.

6.18.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.18.4 Размещение

6.18.4.1 По ширине: специальных требований нет.

6.18.4.2 По высоте: не менее 250 мм и не более 1 500 мм над уровнем грунта (не более 2 100 мм, если соблюдение значения 1 500 мм невозможно из-за формы кузова).

6.18.4.3 По длине: по меньшей мере один боковой габаритный огонь должен быть установлен на средней трети транспортного средства, причем крайний спереди боковой габаритный огонь должен находиться на расстоянии не более 3 м от передней оконечности транспортного средства; в случае прицепов это расстояние включает длину сцепного устройства. Расстояние между двумя смежными боковыми габаритными фонарями не должно превышать 3 м. Если это требование невозможно выполнить из-за конструкции, конструктивных особенностей или условий эксплуатации транспортного средства, это расстояние может быть увеличено до 4 м.

Расстояние между крайним задним габаритным огнем и задней оконечностью транспортного средства не должно превышать 1 м.

Однако на транспортных средствах, длина которых не превышает 6 м, и на грузовых автомобилях без кузова достаточно наличия одного бокового габаритного фонаря, установленного в первой трети, и/или одного – в последней трети по длине транспортного средства. В случае транспортных средств категории M_1, длина которых превышает 6 м, но не превышает 7 м, достаточно наличия одного бокового габаритного огня, установленного на расстоянии не более 3 м от передней части транспортного средства, и одного – в пределах последней трети по длине транспортного средства.

6.18.5 Геометрическая видимость

Горизонтальный угол: 45° вперед и назад, однако для транспортных средств, на которых установка боковых габаритных огней является факультативной, это значение может быть уменьшено до 30°.

Если транспортное средство оборудовано боковыми габаритными огнями, используемыми для компенсации ограниченной геометрической видимости огней передних и задних указателей поворота в соответствии с пунктом 6.5.5.2 и/или габаритных огней в соответствии с пунктами 6.9.5.2 и 6.10.5.2, то углы равны 45° в сторону передней и задней частей транспортного средства и 30° − к центру транспортного средства (см. рисунок в пункте 6.5.5.2 выше).

Вертикальный угол: 10° вверх и вниз от горизонтали. Вертикальный угол вниз от горизонтали может быть уменьшен до 5° в случае, если высота расположения бокового габаритного фонаря над уровнем грунта составляет менее 750 мм.

6.18.6 Направление

В сторону.

6.18.7 Функциональная электрическая схема

На транспортных средствах категорий M_1 и N_1 длиной менее 6 м боковые габаритные огни автожелтого цвета могут быть соединены

с мигающими указателями поворота при условии, что они совпадают по фазе и имеют одну и ту же частоту с огнями указателя поворота с той же стороны транспортного средства.

Для транспортных средств всех других категорий: специальных требований нет.

6.18.8 Контрольный сигнал

Контрольный сигнал является факультативным. Если он установлен, то его функции должны выполняться контрольным сигналом, предусмотренным для передних и задних габаритных огней.

6.18.9 Прочие требования

В случае, если крайний сзади боковой габаритный огонь комбинируется с задним габаритным огнем, совмещен с задним противотуманным огнем или сигналом торможения, фотометрические характеристики бокового габаритного огня при включенном заднем противотуманном огне или сигнале торможения могут изменяться.

Задние боковые габаритные огни должны быть автожелтого цвета, если они работают в одном режиме с задним огнем указателя поворота.

6.19 Дневной ходовой огонь (Правила № 87)[14]

6.19.1 Установка

Обязательна на автомобилях. Запрещена на прицепах.

6.19.2 Число

Два.

6.19.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.19.4 Размещение

6.19.4.1 По ширине: расстояние между внутренними краями поверхностей, видимых в направлении исходной оси, должно быть не менее 600 мм.

Это расстояние может быть уменьшено до 400 мм, если габаритная ширина транспортного средства менее 1 300 мм.

6.19.4.2 По высоте: не менее 250 мм и не более 1 500 мм над уровнем грунта.

6.19.4.3 По длине: спереди транспортного средства. Это требование считают выполненным, если излучаемый свет не мешает водителю ни непосредственно, ни косвенно за счет отражения устройствами непрямого обзора и/или другими отражающими поверхностями транспортного средства.

[14] Договаривающиеся стороны, не применяющие Правила № 87, могут запрещать установку ДХО (указанных в пункте 5.22) на основе национальных правил.

6.19.5 Геометрическая видимость

Горизонтальный угол: 20^{o} наружу и 20^{o} внутрь.

Вертикальный угол: 10^{o} вверх и 10^{o} вниз.

6.19.6 Направление

Вперед.

6.19.7 Функциональная электрическая схема

6.19.7.1 Дневные ходовые огни должны включаться автоматически, когда устройство запуска и/или остановки двигателя (силовой установки) установлено в такое положение, которое не исключает возможности работы двигателя (силовой установки). Вместе с тем дневные ходовые огни могут оставаться выключенными при наличии следующих условий[15]:

6.19.7.1.1 рычаг автоматической коробки передач находится в положении "Стоянка"; или

6.19.7.1.2 стояночный тормоз приведен в действие; или

6.19.7.1.3 до начала движения транспортного средства после каждого запуска силовой установки вручную.

6.19.7.2 Дневные ходовые огни могут выключаться вручную, когда скорость транспортного средства не превышает 10 км/ч, при условии, что они включаются автоматически, когда скорость транспортного средства превышает 10 км/ч либо когда транспортное средство проехало более 100 м, и они остаются включенными до момента их преднамеренного повторного выключения.

6.19.7.3 Дневной ходовой огонь должен выключаться автоматически, когда устройство запуска и/или остановки двигателя (силовой установки) установлено в такое положение, при котором двигатель (силовая установка) работать не может, либо при включении передних противотуманных фар или фар, за исключением тех случаев, когда последние используются для подачи периодических световых сигналов предупреждения через короткие промежутки времени.

6.19.7.4 Огни, указанные в пункте 5.11, не включаются, когда включены дневные ходовые огни.

6.19.7.5 Если расстояние между указателем поворота и дневным ходовым огнем составляет не более 40 мм, функциональная электрическая схема дневного ходового огня на соответствующей стороне транспортного средства может быть такой, чтобы либо:

a) он выключался, либо

b) сила его света снижалась на весь период (цикл вкл./выкл.) работы переднего указателя поворота.

[15] Новым типам транспортных средств, которые не соответствуют настоящему положению, могут по-прежнему предоставляться официальные утверждения до истечения 18 месяцев после вступления в силу дополнения 4 к поправкам серии 03.

6.19.7.6 Если указатель поворота совмещен с дневным ходовым огнем, то функциональная электрическая схема дневного ходового огня на соответствующей стороне транспортного средства должна быть такой, чтобы дневной ходовой огонь выключался на весь период (цикл вкл./выкл.) работы указателя поворота.

6.19.8 Контрольный сигнал

Факультативен в виде замкнутого контура.

16.19.9 Прочие требования

Нет.

6.20 Огонь подсветки поворота (Правила № 119)

6.20.1 Установка

Факультативна на автомобилях.

6.20.2 Число

Два.

6.20.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.20.4 Размещение

6.20.4.1 По ширине: по одному огню подсветки поворота устанавливают с каждой из сторон средней продольной плоскости транспортного средства.

6.20.4.2 По длине: не более 1 000 мм от передней части транспортного средства.

6.20.4.3 По высоте: минимум: не менее 250 мм над уровнем грунта;

максимум: не более 900 мм над уровнем грунта.

Однако ни одна точка на поверхности, видимой в направлении исходной оси, не должна быть выше, чем наиболее высокая точка поверхности, видимой в направлении исходной оси головной фары ближнего света.

6.20.5 Геометрическая видимость

Определяется углами α и β, как указано в пункте 2.13:

$\alpha = 10^{\circ}$ вверх и вниз,

β = от 30° до 60° наружу.

6.20.6 Направление

Должно быть таким, чтобы огни отвечали требованиям в отношении геометрической видимости.

6.20.7 Функциональная электрическая схема

Огни подсветки поворота должны быть подключены таким образом, чтобы их нельзя было включить при выключенных головных фарах дальнего света или головных фарах ближнего света.

6.20.7.1 Огни подсветки поворота на одной стороне транспортного средства могут включаться автоматически только в том случае, когда включают указатели поворота на этой же стороне транспортного средства и/или когда угол поворота рулевого колеса отклоняется от положения прямолинейного движения в ту же сторону.

Огни подсветки поворота должны выключаться автоматически, когда выключают указатели поворота и/или когда рулевое колесо возвращается в положение прямолинейного движения.

6.20.7.2 При включении задней фары оба огня подсветки поворота могут включаться одновременно независимо от положения рулевого колеса или указателя поворота. В этом случае огни подсветки поворота должны выключаться, когда выключают заднюю фару.

6.20.8 Контрольный сигнал

Не требуется.

6.20.9 Прочие требования

Огни подсветки поворота не должны приводиться в действие при скорости движения транспортного средства более 40 км/ч.

6.21 Маркировка с улучшенными светоотражающими характеристиками (Правила № 104)

6.21.1 Установка

6.21.1.1 Запрещена на транспортных средствах категорий M_1 и O_1.

6.21.1.2 Обязательна

6.21.1.2.1 сзади:

полная контурная маркировка на транспортных средствах шириной более 2 100 мм следующих категорий:

a) N_2, если максимальная масса превышает 7,5 т, и N_3 (за исключением грузовых автомобилей без кузова, некомплектных транспортных средств и тягачей для полуприцепов),

b) O_3 и O_4 (за исключением некомплектных транспортных средств);

6.21.1.2.2 сбоку:

6.21.1.2.2.1 частичная контурная маркировка на транспортных средствах длиной более 6 000 мм (включая сцепное устройство для прицепов) следующих категорий:

a) N_2, если максимальная масса превышает 7,5 т, и N_3 (за исключением грузовых автомобилей без кузова, некомплектных транспортных средств и тягачей для полуприцепов;

b) O_3 и O_4 (за исключением некомплектных транспортных средств);

6.21.1.2.3 если требования, касающиеся формы, структуры, конструкции или эксплуатации транспортного средства не позволяют наносить обязательную контурную маркировку, то вместо обязательной контурной маркировки может наноситься линейная маркировка.

6.21.1.2.4 Если внешние поверхности кузова частично изготовлены из гибких материалов, то эта линейная маркировка должна наноситься на жестком(их) элементе(ах) транспортного средства. Остальная часть маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками может наноситься на гибкий материал. Однако если внешние поверхности кузова полностью изготовлены из гибкого материала, то должны выполняться требования пункта 6.21.

6.21.1.2.5 В тех случаях, когда изготовитель − после проверки технической службой − может доказать к удовлетворению компетентного органа, ответственного за официальное утверждение типа, что соблюсти требования, содержащиеся в пунктах 6.21.2−6.21.7.5 ниже, невозможно в силу эксплуатационных требований, которые могут предполагать необходимость использования особой формы, структуры или конструкции транспортного средства, то тогда допускается частичное соблюдение некоторых из этих требований. Это зависит от той части требований, которые по возможности соблюдаются, и от использования маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками, которая частично удовлетворяет наиболее жестким требованиям, касающимся конструкции транспортного средства. В частности, если позволяет конструкция, можно устанавливать дополнительные накладки или пластины, содержащие материал, соответствующий требованиям Правил № 104, чтобы сигнализация была четкой и единообразной и отвечала цели обеспечения видимости.

Если частичное соблюдение требований считают приемлемым, то для замены части требуемой маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками могут использоваться светоотражающие устройства, например светоотражатели класса IVA, предусмотренные Правилами № 3, или накладки, содержащие светоотражающие материалы, удовлетворяющие фотометрическим требованиям класса C Правил № 104. В этом случае по одному из таких светоотражающих устройств надлежит устанавливать как минимум на каждые 1 500 мм.

Необходимую информацию указывают в карточке сообщения.

6.21.1.3 Факультативна

6.21.1.3.1 сзади и сбоку:

на всех других категориях транспортных средств, которые не указаны конкретно в пунктах 6.21.1.1 и 6.21.1.2 выше, включая кабины тягачей, буксирующих полуприцепы, и кабины грузовых автомобилей без кузова;

частичная или полная контурная маркировка может использоваться вместо обязательной линейной маркировки, а полная контурная маркировка может использоваться вместо обязательной частичной контурной маркировки;

6.21.1.3.2 спереди:

линейная маркировка на транспортных средствах категорий O_2, O_3 и O_4;

частичная или полная контурная маркировка может использоваться спереди.

6.21.2 Число

В соответствии с установкой.

6.21.3 Схема монтажа

Маркировка с улучшенными светоотражающими характеристиками должна наноситься как можно более горизонтально и вертикально с учетом требований, касающихся формы, структуры, конструкции и эксплуатации транспортного средства; если это невозможно, то полная или частичная контурная маркировка, в случае ее нанесения, должна размещаться как можно ближе к внешнему контуру транспортного средства.

Кроме того, маркировка с улучшенными светоотражающими характеристиками должна наноситься через как можно более равные промежутки по всем горизонтальным габаритам транспортного средства таким образом, чтобы можно было определить общую длину и/или ширину транспортного средства.

6.21.4 Размещение

6.21.4.1 Ширина

6.21.4.1.1 Маркировка с улучшенными светоотражающими характеристиками должна наноситься как можно ближе к краю транспортного средства.

6.21.4.1.2 Общая длина нанесенных на транспортное средство элементов маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками по горизонтали должна составлять не менее 70% габаритной ширины транспортного средства без учета любого возможного взаимного наложения индивидуальных элементов по горизонтали.

6.21.4.2 Длина

6.21.4.2.1 Маркировка с улучшенными светоотражающими характеристиками должна наноситься как можно ближе к краям транспортного средства в пределах 600 мм от каждого края транспортного средства.

6.21.4.2.1.1 Для автомобилей − от каждого края транспортного средства, а для тягачей, буксирующих полуприцепы, − от каждого края кабины.

Однако допустим альтернативный вариант маркировки в пределах до 2 400 мм от переднего края автомобиля в случае установки ряда светоотражающих устройств класса IVA, предусмотренных Правилами № 3, или класса C, предусмотренных Правилами № 104, в соответствии со следующими предписаниями, касающимися маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками:

a) площадь светоотражающих устройств – не менее 25 $см^2$;

b) одно светоотражающее устройство устанавливают на расстоянии не более 600 мм от переднего края транспортного средства;

c) дополнительные светоотражающие устройства устанавливают на расстоянии не более 600 мм друг от друга;

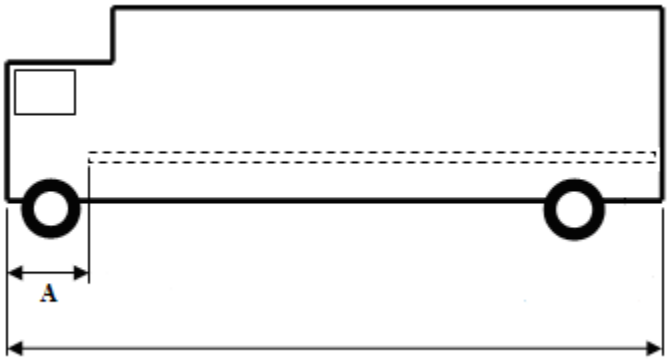
d) расстояние между последним светоотражающим устройством и началом маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками не должно превышать 600 мм.

6.21.4.2.1.2 Для прицепов – от каждого края транспортного средства (без учета сцепного устройства).

6.21.4.2.2 Общая длина нанесенных на транспортное средство элементов маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками по горизонтали без учета любого возможного взаимного наложения индивидуальных элементов по горизонтали должна составлять не менее 70%:

6.21.4.2.2.1 для автомобилей − от длины транспортного средства или − для тягачей, буксирующих полуприцепы, при их наличии − от длины кабины; однако при использовании альтернативного варианта маркировки согласно пункту 6.21.4.2.1.1 такая маркировка наносится в пределах 2 400 мм от переднего края автомобиля до его задней оконечности.

Автомобиль

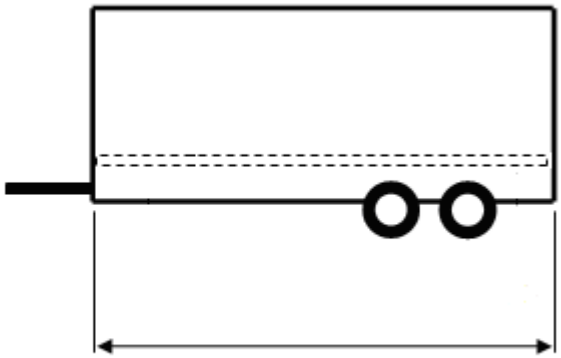


Общая длина

A – расстояние между наиболее выступающей частью маркировки и передним краем транспортного средства. Максимальное значение A составляет 2 400 мм (см. пункт 6.21.4.2.1.1);

6.21.4.2.2.2 для прицепов – от длины транспортного средства (без учета сцепного устройства).

Прицеп



Общая длина без учета сцепного устройства

6.21.4.3 Высота

6.21.4.3.1 Нижний(е) элемент(ы) линейной маркировки и контурной маркировки:

как можно ниже в следующих пределах:

минимум: не менее 250 мм над уровнем грунта,

максимум: не более 1 500 мм над уровнем грунта.

Однако может допускаться максимальная высота монтажа на уровне 2 500 мм, если форма, структура, конструкция или условия эксплуатации транспортного средства не позволяют обеспечить соответствие максимальному значению 1 500 мм либо при необходимости выполнить требования пунктов 6.21.4.1.2 и 6.21.4.2.2 или же условия горизонтального размещения линейной маркировки либо нижнего(их) элемента(ов) контурной маркировки.

Необходимое обоснование установки материалов с улучшенными светоотражающими характеристиками на высоте более 1 500 мм указывают в карточке сообщения.

6.21.4.3.2 Верхний(е) элемент(ы) контурной маркировки:

как можно выше, но в пределах 400 мм от верхней крайней точки транспортного средства.

6.21.5 Видимость

Маркировка с улучшенными светоотражающими характеристиками считается видимой, если не менее 70% освещенной поверхности маркировки является видимой для наблюдателя, находящегося в любой точке плоскостей наблюдения, определенных ниже:

6.21.5.1 в случае задней и передней маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками (см. приложение 11, рис. 1a и 1b) плоскость наблюдения расположена перпендикулярно продольной оси транспортного средства на расстоянии 25 м от крайней точки транспортного средства и ограничена

6.21.5.1.1 по высоте: двумя горизонтальными плоскостями, находящимися на расстоянии 1 м и 3,0 м над уровнем грунта соответственно,

6.21.5.1.2 по ширине: двумя вертикальными плоскостями, образующими угол в 4° с внешней стороны медианной продольной плоскости транспортного средства и проходящими через точки пересечения вертикальных плоскостей, параллельных медианной продольной плоскости транспортного средства, определяющей границы общей ширины транспортного средства, и плоскостью, проходящей перпендикулярно продольной оси транспортного средства, определяющей край транспортного средства;

6.21.5.2 в случае маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками (см. приложение 11, рис. 2) плоскость наблюдения расположена параллельно продольной медианной плоскости транспортного средства на расстоянии 25 м от внешнего края транспортного средства и ограничена:

6.21.5.2.1 по высоте: двумя горизонтальными плоскостями, находящимися на расстоянии 1,0 м и 1,5 м над уровнем грунта соответственно,

6.21.5.2.2 по ширине: двумя вертикальными плоскостями, образующими угол в 4° с внешней стороны плоскости, проходящей перпендикулярно продольной оси транспортного средства через точки пересечения вертикальных плоскостей, перпендикулярных продольной оси транспортного средства, определяющей границы общей длины и край габаритной ширины транспортного средства.

6.21.6 Направление

6.21.6.1 Сбоку:

В плоскости, проходящей максимально параллельно медианной продольной плоскости транспортного средства с учетом требований, касающихся формы, структуры, конструкции и эксплуатации транспортного средства; если это невозможно, она должна размещаться как можно ближе к внешнему контуру транспортного средства.

6.21.6.2 Сзади и спереди:

В плоскости, проходящей максимально параллельно поперечной плоскости транспортного средства с учетом требований, касающихся формы, структуры, конструкции и эксплуатации транспортного средства; если это невозможно, она должна размещаться как можно ближе к внешнему контуру транспортного средства.

6.21.7 Прочие требования

6.21.7.1 Маркировку с улучшенными светоотражающими характеристиками считают сплошной, если расстояние между прилегающими элементами является по возможности минимальным и не превышает 50% длины самого короткого прилегающего элемента. Однако если изготовитель может, к удовлетворению органа, ответственного за предоставление официального утверждения по типу конструкции, доказать, что значение в 50% обеспечить невозможно, то расстояние между прилегающими элементами не должно составлять более 50% длины самого короткого прилегающего элемента, причем оно должно быть минимальным и не должно превышать 1 000 мм.

6.21.7.2 В случае частичной контурной маркировки каждый верхний угол образуется двумя линиями, которые расположены под углом 90° друг к другу и длина каждой из которых составляет не менее 250 мм; если это невозможно, маркировка должна размещаться как можно ближе к внешнему контуру транспортного средства.

6.21.7.3 Расстояние между маркировкой с улучшенными светоотражающими характеристиками, наносимой сзади транспортного средства, и каждым обязательным для установки сигналом торможения должно превышать 200 мм.

6.21.7.4 В случае установки задних опознавательных знаков в соответствии с поправками серии 01 к Правилам № 70 эти знаки, по усмотрению изготовителя, могут рассматриваться в качестве части задней маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками для целей расчета длины этой маркировки и степени ее близости к боковой части транспортного средства.

6.21.7.5 Места, отведенные на транспортном средстве для нанесения маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками, должны допускать размещение маркировки шириной не менее 60 мм.

6.22 Адаптивная система переднего освещения (АСПО) (Правила № 123)

Если ниже не указано иное, то к соответствующей части АСПО применяют предписания для фар дальнего света (пункт 6.1) и для фар ближнего света (пункт 6.2) настоящих Правил.

6.22.1 Установка

Факультативна на автомобилях. Запрещена на прицепах.

6.22.2 Число

Одна.

6.22.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.22.4 Размещение

До последующих процедур испытания АСПО устанавливают в нейтральное положение.

6.22.4.1 По ширине и высоте:

для данной функции или способа освещения требованиям, указанным в пунктах 6.22.4.1.1−6.22.4.1.4 ниже, должны соответствовать те световые модули, которые включаются под напряжение одновременно для этой функции или способа функции освещения, согласно описанию заявителя.

Все размеры определяют по отношению к ближайшему краю видимой(ых) поверхности(ей) светового(ых) модуля(ей), наблюдаемой(ых) в направлении оси отсчета.

6.22.4.1.1 Два симметрично расположенных световых модуля устанавливают на высоте согласно требованиям соответствующих пунктов 6.1.4 и 6.2.4; при этом под "двумя симметрично расположенными световыми модулями" подразумевают два световых модуля, установленных по одному с каждой стороны транспортного средства таким образом, чтобы (геометрические) центры тяжести их видимых поверхностей были на одинаковой высоте и на одинаковом расстоянии от средней продольной плоскости транспортного средства с допустимым отклонением 50 мм; однако их светоизлучающие поверхности, освещающие поверхности и сила света могут различаться.

6.22.4.1.2 Дополнительные световые модули, если таковые имеются, с той или иной стороны транспортного средства устанавливают на расстоянии не более 140 мм[16] в горизонтальном направлении (E на рисунке) и 400 мм в вертикальном направлении выше или ниже (D на рисунке) по отношению к ближайшему световому модулю;

6.22.4.1.3 Ни один из дополнительных световых модулей, описанных в пункте 6.22.4.1.2, не должен устанавливаться над уровнем грунта на расстоянии менее 250 мм (F на рисунке) и выше, чем указано в пункте 6.2.4.2 настоящих Правил (G на рисунке);

6.22.4.1.4 Кроме того, по ширине:

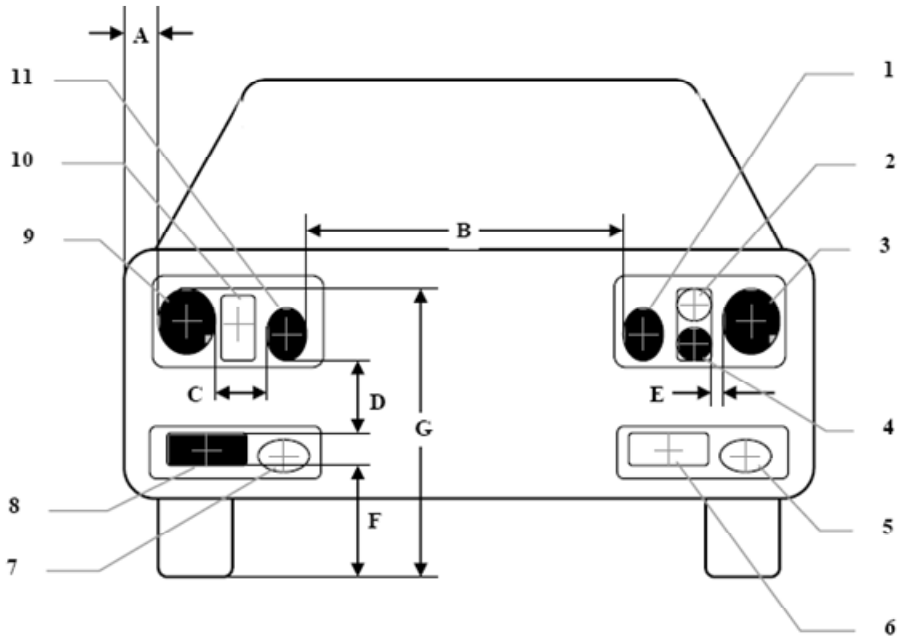
для каждого способа ближнего освещения:

наружный край видимой поверхности по меньшей мере одного светового модуля с каждой стороны транспортного средства должен находиться на расстоянии не более 400 мм от наружного края транспортного средства (A на рисунке); и

внутренние края видимых поверхностей в направлении осей отсчета должны находиться на расстоянии не более 600 мм друг от друга. Вместе с тем данное требование не применяют к транспортным средствам категорий M_1 и N_1; для всех других категорий автомобилей это расстояние может быть уменьшено до 400 мм, если габаритная ширина транспортного средства составляет менее 1 300 мм.

[16] В случае "дополнительных двух симметрично размещаемых световых модулей" горизонтальное расстояние может составлять 200 мм (C на рисунке).

Видимые поверхности световых модулей 1−11 АСПО (пример)



Световые модули, одновременно включаемые под напряжение для данного способа освещения:

№ 3 и 9: (два симметрично размещаемых световых модуля)

№ 1 и 11: (два симметрично размещаемых световых модуля)

№ 4 и 8: (два дополнительных световых модуля)

Световые модули, не включаемые под напряжение для указанного способа освещения:

№ 2 и 10: (два симметрично размещаемых световых модуля)

№ 5: (дополнительный световой модуль)

№ 6 и 7: (два симметрично размещаемых световых модуля)

Горизонтальные размеры в мм:

A ≤ 400

B ≥ 600 или ≥ 400, если габаритная ширина транспортного средства < 1 300 мм, однако для транспортных средств категорий M_1 и N_1 никаких требований не предусмотрено

C ≤ 200

E ≤ 140

Вертикальные размеры в мм:

D ≤ 400

F ≥ 250

G ≤ 1 200

6.22.4.2 По длине:

все световые модули АСПО устанавливают спереди. Это требование считают выполненным, если излучаемый свет не мешает водителю ни непосредственно, ни косвенно за счет отражения устройствами непрямого обзора и/или другими отражающими поверхностями транспортного средства.

6.22.5 Геометрическая видимость

С каждой стороны транспортного средства для каждой функции и способа освещения:

углы геометрической видимости, предписанные для соответствующих функций освещения согласно пунктам 6.1.5 и 6.2.5 настоящих Правил, должны обеспечиваться по крайней мере одним из световых модулей, которые одновременно включаются под напряжение для выполнения указанной функции и способа(ов), в соответствии с описанием подателя заявки. Для выполнения требований в отношении различных углов могут использоваться отдельные световые модули.

6.22.6 Направление

Вперед.

До последующих процедур испытания АСПО устанавливают в нейтральное положение с излучением базового ближнего света.

6.22.6.1 Вертикальное направление:

6.22.6.1.1 Первоначальный наклон светотеневой границы основного луча ближнего света в случае транспортного средства в порожнем состоянии с одним человеком на сиденье водителя должен устанавливаться изготовителем с точностью до 0,1% и указываться на каждом транспортном средстве рядом с системой переднего освещения или табличкой изготовителя в виде четкого нестираемого условного обозначения, описание которого приведено в приложении 7.

В тех случаях, когда изготовителем указываются иные первоначальные углы наклона для разных световых модулей, которые полностью или частично создают светотеневую границу основного луча ближнего света, эти углы наклона указываются изготовителем с точностью до 0,1% на каждом транспортном средстве рядом с соответствующими световыми модулями или с табличкой изготовителя в виде четкого нестираемого условного обозначения таким образом, чтобы все соответствующие световые модули можно было точно идентифицировать.

6.22.6.1.2 Наклон горизонтальной части светотеневой границы основного луча ближнего света должен оставаться в пределах, указанных в пункте 6.2.6.1.2 настоящих Правил, при всех условиях статической нагрузки транспортного средства в соответствии с приложением 5 к настоящим Правилам; первоначальная регулировка должна быть в пределах указанных значений.

6.22.6.1.2.1 Если луч ближнего света образуется за счет нескольких лучей от различных световых модулей, то положения пункта 6.22.6.1.2 выше применяют к светотеневой границе (если таковая существует) каждого указанного луча, который должен проецироваться в угловую зону, как это определено в пункте 9.4 карточки сообщения согласно образцу, приведенному в приложении 1 к Правилам № 123.

6.22.6.2 Устройство, регулирующее положение головной фары

6.22.6.2.1 Если для выполнения предписаний пункта 6.22.6.1.2 необходимо устройство, регулирующее положение фары, это устройство должно быть автоматическим.

6.22.6.2.2 В случае выхода этого устройства из строя луч ближнего света не должен находиться в положении, при котором угол наклона меньше, чем он был в момент выхода устройства из строя.

6.22.6.3 Горизонтальное направление:

Для каждого светового модуля угол перелома светотеневой границы, если таковая имеется, при проецировании на экран должен совпадать с вертикальной линией, проходящей через ось отсчета указанного светового модуля. Допускается погрешность в 0,5 градуса со стороны направления движения. Другие световые модули регулируют в соответствии с техническими условиями заявителя, как этот определено в приложении 10 к Правилам № 123.

6.22.6.4 Процедура измерения:

После регулирования первоначальной установки направления луча вертикальный наклон луча ближнего света либо, если это применимо, вертикальные наклоны всех различных световых модулей, которые полностью или частично создают светотеневую(ые) границу(ы) основного луча ближнего света в соответствии с пунктом 6.22.6.1.2.1 выше, проверяется(ются) применительно ко всем условиям нагрузки транспортного средства согласно техническим требованиям, указанным в пунктах 6.2.6.3.1 и 6.2.6.3.2 настоящих Правил.

6.22.7 Функциональная электрическая схема

6.22.7.1 Световые модули для луча дальнего света могут включаться либо одновременно, либо попарно. С целью перехода от луча ближнего света к лучу дальнего света должна включаться по крайней мере одна пара световых модулей луча дальнего света. С целью перехода от луча дальнего света к лучу ближнего света должны одновременно отключаться все световые модули луча дальнего света.

6.22.7.1.2 Конструкция фары дальнего света может предусматривать адаптацию луча дальнего света при условии соблюдения положений пункта 6.22.9.3, при этом контрольные сигналы генерируются системой датчиков, которая способна идентифицировать и реагировать на каждый из нижеследующих входных параметров:

a) окружающие условия освещенности;

b) свет, излучаемый устройствами переднего освещения и передней световой сигнализации встречных транспортных средств;

c) свет, излучаемый устройствами задней световой сигнализации идущих впереди транспортных средств.

В целях повышения эффективности допускается использование дополнительных функций датчика.

Для целей настоящего пункта термин "транспортные средства" означает транспортные средства категорий L, M, N, O, T, а также велосипеды при условии, что такие транспортные средства оснащены светоотражающими устройствами и устройствами освещения и световой сигнализации, которые находятся в положении "включено".

6.22.7.1.3 Во всех случаях необходимо предусмотреть возможность ручного включения и выключения фар дальнего света − как адаптивных, так и неадаптивных − и ручного выключения системы автоматического управления.

Кроме того, выключение фар дальнего света и системы автоматического управления ими должно производиться посредством простой и мгновенной ручной операции; использование подменю не допускается.

6.22.7.1.4 Фары ближнего света могут оставаться включенными одновременно с фарами дальнего света.

6.22.7.1.5 Если установлены четыре укрываемых световых модуля, то в том случае, когда они находятся в поднятом положении, должна быть исключена возможность одновременного включения любых дополнительных установленных фар, если они предназначены для подачи прерывистых световых сигналов в течение коротких промежутков времени (см. пункт 5.12) в дневное время.

6.22.7.2 Луч ближнего света

a) Управляющий сигнал для перехода на ближний свет должен отключать все фары дальнего света или одновременно отключать все световые модули АСПО для дальнего света.

b) Ближний свет может оставаться включенным одновременно с дальним светом.

c) В случае световых модулей для ближнего света, оснащенных газоразрядными источниками света, эти газоразрядные источники света должны оставаться включенными при включенном дальнем свете.

6.22.7.3 Включение и отключение ближнего света может производиться автоматически, но при условии соблюдения требований в отношении "функциональной электрической схемы", изложенных в пункте 5.12 настоящих Правил.

6.22.7.4 Автоматическое функционирование АСПО

Изменения в пределах предусмотренных классов и их способов для функций освещения АСПО, которые указаны ниже, и между ними должны производиться автоматически, причем таким образом, чтобы не вызывать неудобств, не отвлекать и не создавать ослепляющего эффекта ни для водителя, ни для других пользователей дороги.

При включении луча ближнего света соответствующих классов и способов освещения и, если это применимо, луча дальнего света и/или адаптации луча дальнего света должны соблюдаться перечисленные ниже условия.

6.22.7.4.1 Способ(ы) освещения для луча ближнего света класса C активируется(ются) в том случае, если не был активирован способ освещения для луча ближнего света другого класса.

6.22.7.4.2 Способ(ы) освещения для луча ближнего света класса V не должен (должны) функционировать, если автоматически не выявлено одно или несколько из следующих условий (применяется сигнал V):

a) движение по дорогам в населенных пунктах и скорость транспортного средства не более 60 км/ч;

b) движение по дорогам, оснащенным стационарными системами освещения, и скорость транспортного средства не более 60 км/ч;

c) яркость освещения дорожной поверхности 1 кд/м^2 и/или постоянное превышение горизонтальной освещенности дороги в 10 лк;

d) скорость транспортного средства не более 50 км/ч.

6.22.7.4.3 Способ(ы) освещения для луча ближнего света класса E не должен (должны) функционировать, если скорость транспортного средства не превышает 70 км/ч и автоматически не выявлено одно или несколько из следующих условий:

a) характеристики дороги соответствуют условиям[17] движения по автомагистрали и/или скорость транспортных средств превышает 110 км/ч (применяется сигнал E);

b) только в случае способа освещения для луча ближнего света класса E, который, согласно документации об официальном утверждении системы/спецификации, соответствует "набору данных", указанных в таблице 6 приложения 3 к Правилам № 123.

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

[17] Проезжая часть для встречного движения отделена с помощью элементов дорожной конструкции либо сигнализации, позволяющей определить соответствующее поперечное расстояние между встречными потоками движения. Это способствует уменьшению ослепляющей яркости света фар встречных транспортных средств.

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).

6.22.7.4.4 Способ(ы) освещения для луча ближнего света класса W не должен (должны) функционировать, если не отключены передние противотуманные фары − при условии их установки − и автоматически не выявлено одно или несколько из следующих условий (применяется сигнал W):

a) автоматически выявляется, что поверхность дороги мокрая;

b) стеклоочистители включены и работают в постоянном либо автоматическом режиме на протяжении не менее двух минут.

6.22.7.4.5 Способ освещения для луча ближнего света класса C, V, E или W не должен преобразовываться в способ поворотного освещения указанного класса (сигнал T применяется в сочетании с сигналом указанного класса луча ближнего света в соответствии с пунктами 6.22.7.4.1−6.22.7.4.4 выше), если не выявляется по крайней мере одна из следующих характеристик (либо эквивалентные показатели):

a) угол поворота устройства рулевого управления;

b) траектория центра тяжести транспортного средства.

Кроме того, применяются следующие положения:

i) горизонтальное перемещение асимметричной светотеневой границы в сторону от продольной оси транспортного средства, если таковое предусмотрено, допускается только в том случае, если транспортное средство движется по направлению вперед[18], и должно быть таким, чтобы продольная вертикальная плоскость, проходящая через угол перелома светотеневой границы, не пересекала траекторию центра тяжести транспортного средства на расстояниях от передней части транспортного средства, более чем в 100 раз превышающих высоту установки соответствующего светового модуля;

ii) один или более световых модулей могут дополнительно включаться под напряжение только в том случае, когда горизонтальный радиус кривизны траектории центра тяжести транспортного средства не превышает 500 м.

6.22.7.5 Водитель всегда должен иметь возможность устанавливать АСПО в нейтральное положение и возвращать ее в режим автоматического функционирования.

[18] Это положение не применяют в случае ближнего света, когда поворотное освещение включается для правого поворота при правостороннем движении (левого поворота при левостороннем движении).

6.22.8 Контрольный сигнал:

6.22.8.1 В отношении соответствующих частей АСПО применяют положения пункта 6.1.8 (для фары дальнего света) и 6.2.8 (для фары ближнего света) настоящих Правил.

6.22.8.2 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 5.9 Правил № 123. Оно должно оставаться включенным на протяжении всего периода выхода из строя. Оно может быть временно отключено, но должно вновь включаться всякий раз, когда включается или отключается устройство для запуска и остановки двигателя.

6.22.8.3 Если фара дальнего света является адаптивной, то необходимо предусмотреть визуальный контрольный сигнал, указывающий водителю на включение функции адаптации дальнего света. Это информация должна высвечиваться до тех пор, пока не будет выключена система адаптации.

6.22.8.4 Контрольный сигнал для указания того, что водитель установил систему в состояние, обозначенное в пункте 5.8 Правил № 123, является факультативным.

6.22.9 Прочие требования

6.22.9.1 АСПО разрешается использовать только при установке устройств(а) для очистки фар в соответствии с Правилами № 45[19], по крайней мере в случае тех световых модулей, которые указаны в пункте 9.3 карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к Правилам № 123, если общий номинальный световой поток этих модулей превышает 2 000 лк с каждой стороны, и которые участвуют в создании (основного) луча ближнего света класса C.

6.22.9.2 Проверка соответствия требованиям в отношении автоматического функционирования АСПО

6.22.9.2.1 Податель заявки должен продемонстрировать с помощью *краткого описания* или других средств, приемлемых для компетентного органа, ответственного за официальное утверждение типа,

a) соответствие *управляющих сигналов АСПО*

i) описанию, предусмотренному в пункте 3.2.6 настоящих Правил, и

ii) надлежащим управляющим сигналам АСПО, указанным в документах об официальном утверждении типа АСПО, а также

[19] Договаривающиеся стороны соответствующих правил могут по-прежнему запрещать использование механических систем для очистки в случае установки фар с пластмассовыми рассеивателями, обозначенными буквами "PL".

b) соответствие требованиям в отношении *автоматического функционирования* согласно пунктам 6.22.7.4.1−6.22.7.4.5 выше.

6.22.9.2.2 Для выяснения того, не создает ли автоматическое функционирование АСПО каких-либо неудобств согласно пункту 6.22.7.4, техническая служба должна проводить испытание, в ходе которого апробируются любые ситуации, связанные с управлением системой, на основе описания, представленного подателем заявки; должно быть указано, все ли режимы включены, функционируют и отключены в соответствии с описанием, представленным подателем заявки; любые очевидные сбои в работе, если они есть, должны становиться предметом разбирательства (например, чрезмерное угловое движение или мерцание).

6.22.9.2.3 Общая эффективность системы автоматического управления подтверждается подателем заявки с помощью соответствующей документации или иного метода, признанного органом, ответственным за официальное утверждение типа. Кроме того, изготовитель представляет всю документацию, позволяющую ознакомиться с "концепцией безопасности" данной системы. Эта "концепция безопасности" представляет собой описание мер, предусмотренных конструкцией системы, например электронными компонентами, с целью обеспечить надежность системы и тем самым ее безопасную работу даже в случае сбоев в работе механических или электрических компонентов, которые могут создавать неудобства, отвлекать или вызывать ослепляющий эффект для водителя или встречных и идущих впереди транспортных средств. В этом описании должно содержаться простое объяснение всех контрольных функций "системы" и используемые методы достижения этих целей, включая описание механизма(ов), которые выполняют функцию управления.

Представляют перечень всех входных параметров и регистрируемых переменных и определяют их рабочий диапазон. Одним из компонентов концепции безопасности должна быть возможность обратного переключения на функцию основного луча ближнего света (класс C).

Функции системы и концепция безопасности, изложенные изготовителем, должны быть разъяснены. Документация должна быть краткой, но в то же время содержать данные, подтверждающие, что в процессе проектирования и разработки был использован опыт, накопленный во всех областях, имеющих отношение к данной системе.

Для целей периодических технических осмотров в документации должно содержаться 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.

6.22.9.2.4 Для выяснения того, не вызывает ли адаптация луча дальнего света каких-либо неудобств, не отвлекает или не создает ослепляющего эффекта ни для водителя, ни для встречных и идущих впереди

транспортных средств, техническая служба проводит испытание, в соответствии с пунктом 2 приложения 12. Оно должно включать проверку любой ситуации, имеющей отношение к управлению системой на основе описания, представленного подателем заявки. Эффективность адаптации луча дальнего света оформляют документально и сверяют с описанием, представленным подателем заявки. Любые очевидные сбои в работе должны становиться предметом разбирательства (например, чрезмерное угловое перемещение или мерцание).

6.22.9.3 Адаптация луча дальнего света

6.22.9.3.1 Система датчиков, используемая для адаптации луча дальнего света, как указано в пункте 6.22.7.1.2, должна удовлетворять следующим требованиям:

6.22.9.3.1.1 Границы минимальных зон, в пределах которых данный датчик может идентифицировать свет, излучаемый от других транспортных средств, упомянутых в пункте 6.22.7.1.2 выше, определяются углами, указанными в пункте 6.1.9.3.1.1 настоящих Правил.

6.22.9.3.1.2 Чувствительность системы датчиков должна удовлетворять требованиям пункта 6.1.9.3.1.2 настоящих Правил.

6.22.9.3.1.3 Адаптивный луч дальнего света должен отключаться, когда освещенность в условиях окружающего освещения превышает 7 000 люкс.

Соблюдение этого требования подтверждается подателем заявки с помощью соответствующего метода моделирования или иного метода проверки, признанного органом, ответственным за официальное утверждение типа. В случае необходимости освещенность измеряется на горизонтальной поверхности с помощью датчика, скорректированного на косинус угла, на той же высоте, на которой установлен датчик транспортного средства. Этот параметр может подтверждаться изготовителем с помощью достаточной документации или другими способами, признанными органом, ответственным за официальное утверждение типа.

6.22.9.4 Совокупная максимальная сила света световых модулей, которые могут включаться под напряжением одновременно для обеспечения дальнего света или способов освещения, если таковые предусмотрены, не должна превышать 430 000 кд, что соответствует контрольному значению 100.

Эта максимальная сила света представляет собой сумму отдельных контрольных значений, указанных на нескольких встраиваемых модулях, которые используются одновременно для обеспечения дальнего света.

6.22.9.5 Средства, позволяющие, согласно положениям пункта 5.8 Правил № 123, временно использовать транспортное средство на территории с противоположным направлением движения по сравнению с тем, для которого запрашивается официальное утверждение, должны быть подробно разъяснены в руководстве по эксплуатации.

6.23 Сигнал аварийной остановки

6.23.1 Установка

Факультативна.

Сигнал аварийной остановки должен подаваться посредством одновременного приведения в действие всех сигналов торможения либо огней указателя поворота, установленных в соответствии с пунктом 6.23.7.

6.23.2 Число

Как указано в пункте 6.5.2 или 6.7.2.

6.23.3 Схема монтажа

Как указано в пункте 6.5.3 или 6.7.3.

6.23.4 Размещение

Как указано в пункте 6.5.4 или 6.7.4.

6.23.5 Геометрическая видимость

Как указано в пункте 6.5.5 или 6.7.5.

6.23.6 Направление

Как указано в пункте 6.5.6 или 6.7.6.

6.23.7 Функциональная электрическая схема

6.23.7.1 Все огни сигнала аварийной остановки должны мигать с частотой 4,0 ± 1,0 Гц.

6.23.7.1.1 Однако если какой-либо из огней сигнала аварийной остановки сзади транспортного средства снабжен источниками света с лампой накаливания, то эта частота должна составлять 4,0+0,0/–1,0 Гц.

6.23.7.2 Сигнал аварийной остановки должен работать независимо от других огней.

6.23.7.3 Сигнал аварийной остановки должен включаться и отключаться автоматически.

6.23.7.3.1 Сигнал аварийной остановки должен включаться только в том случае, когда скорость транспортного средства превышает 50 км/ч и тормозная система подает логический сигнал экстренного торможения, определенный в Правилах № 13 и 13-H.

6.23.7.3.2 Сигнал аварийной остановки должен автоматически отключаться, если логический сигнал экстренного торможения, определенный в Правилах № 13 и 13-H, прекращается или если включен сигнал предупреждения об опасности.

6.23.8 Контрольный сигнал

Факультативен.

6.23.9 Прочие требования

6.23.9.1 За исключением случаев, предусмотренных в пункте 6.23.9.2 ниже, если автомобиль оборудован для буксировки прицепа, то при вклю-

чении сигнала аварийной остановки на этом автомобиле должен включаться также сигнал аварийной остановки на прицепе.

Когда электрическая сеть автомобиля подключена к прицепу, рабочая частота сигнала аварийной остановки для этой комбинации должна быть ограничена частотой, указанной в пункте 6.23.7.1.1. Однако если автомобиль в состоянии выявить, что источники света с лампой накаливания не используются на прицепе для подачи сигнала аварийной остановки, то частота может соответствовать значению, указанному в пункте 6.23.7.1.

6.23.9.2 Если автомобиль оборудован для буксировки прицепа, оснащенного системой рабочего тормоза либо непрерывного, либо полунепрерывного действия, как это определено в Правилах № 13, то должна быть обеспечена постоянная подача энергии через электрический соединитель на сигналы торможения таких прицепов при приведении в действие рабочего тормоза.

Сигнал аварийной остановки на таком прицепе может работать независимо от буксирующего транспортного средства, и не требуется, чтобы он работал либо с такой же частотой, либо синхронно с сигналом на буксирующем транспортном средстве.

6.24 Внешний фонарь освещения подножки

6.24.1 Установка

Факультативна на автомобилях.

6.24.2 Число

Специальных требований нет.

6.24.3 Схема монтажа

Специальных требований нет.

6.24.4 Размещение

Специальных требований нет.

6.24.5 Геометрическая видимость

Специальных требований нет.

6.24.6 Направление

Специальных требований нет.

6.24.7 Функциональная электрическая схема

Специальных требований нет.

6.24.8 Контрольный сигнал

Специальных требований нет.

6.24.9 Прочие требования

Внешний фонарь освещения подножки включается только в том случае, если транспортное средство находится в неподвижном положении и соблюдено одно или несколько из следующих условий:

a) двигатель выключен,

b) дверь со стороны водителя или пассажира открыта или

c) дверь грузового отсека открыта.

Предписания пункта 5.10 должны соблюдаться во всех фиксированных рабочих положениях.

6.25 Сигнал предупреждения о возможности наезда сзади

6.25.1 Установка

Факультативна

Сигнал предупреждения о возможности наезда сзади должен подаваться посредством одновременного приведения в действие всех огней указателя поворота, установленных в соответствии с пунктом 6.25.7.

6.25.2 Число

Как предписано в пункте 6.5.2.

6.25.3 Схема монтажа

Как предписано в пункте 6.5.3.

6.25.4 Размещение

Как предписано в пункте 6.5.4.

6.25.5 Геометрическая видимость

Как предписано в пункте 6.5.5.

6.25.6 Направление

Как предписано в пункте 6.5.6.

6.25.7 Функциональная электрическая схема

Соблюдение этих требований подтверждается подателем заявки путем моделирования или с помощью других способов проверки, признанных технической службой, ответственной за официальное утверждение типа.

6.25.7.1 Все огни сигнала предупреждения о возможности наезда сзади должны мигать с частотой 4,0 ± 1,0 Гц.

6.25.7.1.1 Однако если сзади транспортного средства какой-либо из огней сигнала предупреждения о возможности наезда сзади снабжен источниками света с лампой накаливания, то эта частота должна составлять 4,0 + 0,0/–1,0 Гц.

6.25.7.2 Сигнал предупреждения о возможности наезда сзади должен работать независимо от других огней.

6.25.7.3 Сигнал предупреждения о возможности наезда сзади должен включаться и отключаться автоматически.

6.25.7.4 Сигнал предупреждения о возможности наезда сзади не должен активироваться, если включены указатели поворота, сигнал предупреждения об опасности или сигнал аварийной остановки.

6.25.7.5 Сигнал предупреждения о возможности наезда сзади может активироваться только при следующих условиях:

Vr	*Включение*
Vr > 30 км/ч	TTC ≤ 1,4
Vr ≤ 30 км/ч	TTC ≤ 1,4 / 30 × Vr

"Vr (относительная скорость)": означает разницу в скорости между транспортным средством с сигналом предупреждения о возможности наезда сзади и следующим за ним по той же полосе транспортным средством.

"TTC (время до столкновения)": означает расчетное время до столкновения транспортного средства с сигналом предупреждения о возможности наезда сзади и следующего за ним транспортного средства, исходя из того предположения, что относительная скорость на момент расчета остается постоянной.

6.25.7.6 Время активирования сигнала предупреждения о возможности наезда сзади не должно превышать 3 секунд.

6.25.8 Контрольный сигнал

Факультативен.

6.26 Огни маневрирования (Правила № 23)

6.26.1 Установка

Факультативна для автомобилей.

6.26.2 Число

Один или два (один с каждой стороны автомобиля)

6.26.3 Схема монтажа

Специальные требования отсутствуют, но применяют требования пункта 6.26.9.

6.26.4 Размещение

Специальные требования отсутствуют.

6.26.5 Геометрическая видимость

Специальные требования отсутствуют.

6.26.6 Направление

Вниз, но применяют требования пункта 6.26.9.

6.26.7 Функциональная электрическая схема

Огни маневрирования должны быть подключены таким образом, чтобы их нельзя было включить при выключенных головных фарах дальнего света или головных фарах ближнего света.

Огонь (огни) маневрирования включается(ются) автоматически при маневрировании на низких скоростях до 10 км/ч при соблюдении одного из следующих условий:

a) до начала движения транспортного средства после каждого запуска силовой установки вручную; или

b) при включении задней передачи; или

c) при включении системы видеокамеры для оказания помощи при маневрировании на стоянке.

Огни маневрирования должны выключаться автоматически, если скорость транспортного средства в направлении вперед превышает 10 км/ч, и оставаться в выключенном состоянии до тех пор, пока не будут вновь соблюдены условия их включения.

6.26.8 Контрольный сигнал

Специальные требования отсутствуют.

6.26.9 Другие требования

6.26.9.1 Техническая служба, к удовлетворению органа, отвечающего за официальное утверждение типа, проводит визуальную проверку, с целью убедиться, что видимая поверхность этих фонарей не видна напрямую для глаза наблюдателя, перемещающегося по границе зоны в поперечной плоскости на расстоянии 10 м от передней части транспортного средства, в поперечной плоскости на расстоянии 10 м от задней части транспортного средства и в двух продольных плоскостях на расстоянии 10 м от каждой из сторон транспортного средства; эти четыре плоскости параллельны грунту и находятся на высоте от 1 м до 3 м над ним, как указано в приложении 13.

6.26.9.2 По просьбе подателя заявки и с согласия технической службы выполнение требования пункта 6.26.9.1 может быть проверено при помощи чертежей или посредством моделирования, либо его считают выполненным, если условия установки соответствуют пункту 6.2.3 Правил № 23, как указано в карточке сообщения в пункте 9 приложения 1.

7. Изменение типа транспортного средства или установки его устройств освещения и световой сигнализации и распространение официального утверждения

7.1 Любое изменение типа транспортного средства или установки его устройств освещения и световой сигнализации либо любое изменение в описании, упомянутом в пункте 3.2.2 выше, доводят до сведения органа по официальному утверждению типа, который предоставил официальное утверждение данному типу транспортного средства. Этот орган может:

7.1.1 либо прийти к заключению, что внесенные изменения не будут иметь значительного отрицательного воздействия и что в любом случае это транспортное средство по-прежнему отвечает установленным требованиям;

7.1.2 либо потребовать дополнительный протокол технической службы, уполномоченной проводить испытания.

7.2 Сообщение о распространении официального утверждения или об отказе в официальном утверждении с указанием изменений направляют в соответствии с процедурой, предусмотренной в пункте 4.3 выше, Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила.

7.3 Орган по официальному утверждению типа, распространивший официальное утверждение, присваивает такому распространению соответствующий серийный номер и уведомляет об этом другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

8. Соответствие производства

Процедуры соответствия производства должны соответствовать процедурам, установленным в добавлении 2 к Соглашению (E/ECE/324−E/ECE/TRANS/505/Rev.2), с учетом следующих требований:

8.1 Каждое транспортное средство, официально утвержденное на основании настоящих Правил, должно быть изготовлено таким образом, чтобы оно соответствовало официально утвержденному типу, отвечая требованиям, изложенным в пунктах 5 и 6 выше.

8.2 Держатель официального утверждения должен, в частности:

8.2.1 обеспечить наличие процедур эффективного контроля качества транспортного средства в отношении соблюдения требований, изложенных в пунктах 5 и 6 выше;

8.2.2 обеспечить, чтобы для транспортных средств каждого типа проводились по крайней мере испытания, предусмотренные в приложении 9 к настоящим Правилам, или такой физический контроль, который позволяет получить равноценные данные.

8.3 Орган по официальному утверждению типа может проводить любые испытания, предусмотренные в настоящих Правилах. Эти испытания проводят на произвольной выборке без нарушения графика изготовителя по отгрузке продукции.

8.4 Орган по официальному утверждению типа должен, как правило, проводить одну проверку в год. Однако этот вопрос решается по усмотрению органа по официальному утверждению типа и в зависимости от того, насколько он уверен в эффективности процедур контроля за соответствием производства. Если выявлены неудовлетворительные результаты, орган по официальному утверждению типа должен обеспечить принятие всех необходимых мер в целях скорейшего восстановления соответствия производства.

9. Санкции, налагаемые за несоответствие производства

9.1 Официальное утверждение типа транспортного средства, предоставленное на основании настоящих Правил, может быть отменено, если не соблюдаются требования или если транспортное средство, на котором проставлен знак официального утверждения, не соответствует официально утвержденному типу.

9.2 Если какая-либо Сторона Соглашения, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, она немедленно сообщает об этом другим Договаривающимся сторонам, применяющим настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

10. Окончательное прекращение производства

Если держатель официального утверждения полностью прекращает производство типа транспортного средства, официально утвержденного на основании настоящих Правил, он должен проинформировать об этом орган по официальному утверждению типа, предоставивший официальное утверждение. По получении соответствующего сообщения данный орган по официальному утверждению типа информирует об этом другие Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

11. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и органов по официальному утверждению типа

Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, сообщают в Секретариат Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, а также органов по официальному утверждению типа, которые предоставляют официальное утверждение и которым следует направлять выдаваемые в других странах регистрационные карточки официального утверждения, отказа в официальном утверждении, распространения официального утверждения или отмены официального утверждения.

12. Переходные положения

12.1 Несмотря на изложенные ниже переходные положения, Договаривающиеся стороны, начинающие применять настоящие Правила после даты вступления в силу поправок самых последних серий, не

обязаны признавать официальные утверждения, предоставленные в соответствии с любой из предыдущих серий поправок к настоящим Правилам.

12.2 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не отказывают в распространении официальных утверждений, предоставленных на основании предыдущих серий поправок к настоящим Правилам.

12.3 Япония заявляет, что, до тех пор пока Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций не будет уведомлен об ином, в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации Япония будет связана только обязательствами по Соглашению, к которому прилагаются настоящие Правила, касающимися транспортных средств категорий M_1 и N_1.

12.4 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 03 ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не отказывает в предоставлении официального утверждения на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 03.

12.5 По истечении 12-месячного периода после даты вступления в силу поправок серии 03 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения только в том случае, если тип транспортного средства, подлежащий официальному утверждению, отвечает требованиям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 03.

12.6 До истечения 36-месячного периода после даты вступления в силу поправок серии 03 к настоящим Правилам ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не отказывает в признании национального или регионального официального утверждения типа транспортного средства, который был официально утвержден на основании предыдущих серий поправок к настоящим Правилам.

12.7 По истечении 36-месячного периода после вступления в силу поправок серии 03 к настоящим Правилам Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в первоначальной национальной или региональной регистрации (первоначальном введении в эксплуатацию) транспортного средства, которое не отвечает требованиям поправок серии 03 к настоящим Правилам.

12.8 По истечении 60-месячного периода после вступления в силу поправок серии 03 к настоящим Правилам действие официальных утверждений, предоставленных на основании настоящих Правил, прекращается, за исключением тех случаев, когда данный тип транспортного средства соответствует требованиям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 03.

12.9 Несмотря на положения пункта 12.7 или 12.8 выше, официальные утверждения типов транспортных средств, предоставленные на основании предыдущих серий поправок к настоящим Правилам, которые не затронуты поправками серии 03, остаются в силе и Дого-

варивающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают их признавать.

12.10 По истечении 36-месячного периода после даты вступления в силу дополнения 3 к поправкам серии 03 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения только в том случае, если тип транспортного средства, подлежащий официальному утверждению, отвечает требованиям настоящих Правил с поправками, внесенными на основании дополнения 3 к поправкам серии 03.

12.11 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 04 ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не отказывает в предоставлении официального утверждения на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 04.

12.12 По истечении 30-месячного периода для транспортных средств категорий M_1 и N_1 и 48-месячного периода для транспортных средств других категорий после официальной даты вступления в силу поправок серии 04 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения только в том случае, если тип транспортного средства, подлежащий официальному утверждению, отвечает требованиям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 04.

12.13 До истечения 30-месячного периода для транспортных средств категорий M_1 и N_1 и 48-месячного периода для транспортных средств других категорий после даты вступления в силу поправок серии 04 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают предоставлять официальные утверждения тем типам транспортных средств, которые соответствуют требованиям настоящих Правил с внесенными в них поправками предыдущих серий.

12.14 Официальные утверждения, предоставленные на основании настоящих Правил до истечения 30-месячного периода для транспортных средств категорий M_1 и N_1 и 48-месячного периода для транспортных средств других категорий после официальной даты вступления в силу поправок серии 04, и все распространения таких официальных утверждений, включая распространения официальных утверждений, предоставленных впоследствии на основании предыдущих серий поправок к настоящим Правилам, остаются в силе на неопределенный срок. Если тип транспортного средства, официально утвержденный на основании поправок предыдущих серий, отвечает требованиям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 04, то Договаривающаяся сторона, которая предоставила официальное утверждение, уведомляет об этом другие Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила.

12.15 Ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не отказывает в признании национального или регионального официального утверждения типа транспортного средства,

официально утвержденного на основании поправок серии 04 к настоящим Правилам.

12.16 Несмотря на изложенные выше переходные положения, Договаривающиеся стороны, начинающие применять Правила № 112 после даты вступления в силу поправок серии 04 к настоящим Правилам, не обязаны признавать официальные утверждения, если тип транспортного средства, подлежащий официальному утверждению, не отвечает требованиям пунктов 6.1.2 и 6.2.2 с внесенными в них поправками серии 04 к настоящим Правилам в отношении Правил № 112.

12.17 Пункт 6.19.7.3 вступает в силу для новых типов транспортных средств категорий M_1 и N_1 через 30 месяцев и для новых типов транспортных средств других категорий через 48 месяцев после даты вступления в силу поправок серии 04.

12.18 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают предоставлять официальные утверждения типов транспортных средств, которые не отвечают требованиям пункта 5.2.1 дополнения 2 к поправкам серии 04, если на них установлены фары, которые официально утверждены в соответствии с Правилами № 98 (до принятия дополнения 9) или Правилами № 112 (до принятия дополнения 8).

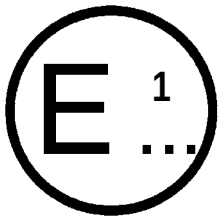
12.19 По истечении 36-месячного периода после вступления в силу дополнения 3 к поправкам серии 04 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения только в том случае, если тип транспортного средства, подлежащий официальному утверждению, отвечает требованиям пунктов 3.2.7 и 5.27 настоящих Правил с поправками, внесенными на основании дополнения 3 к поправкам серии 04.

12.20 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не отказывают в распространении официальных утверждений, предоставленных на основании всех предыдущих вариантов настоящих Правил, которые остаются в силе.

Приложение 1

Сообщение

(Максимальный формат: A4 (210 x 297 мм))



направленное: Название административного органа:
....
.....
.....

касающееся[2]: предоставления официального утверждения
распространения официального утверждения
отказа в официальном утверждении
отмены официального утверждения
окончательного прекращения производства

типа транспортного средства в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации на основании Правил № 48.

Официальное утверждение № ..... Распространение № .....

1. Торговое наименование или товарный знак транспортного средства: .....
.....

2. Наименование, присвоенное типу транспортного средства изготовителем: .....

3. Название и адрес изготовителя: .....

4. В соответствующих случаях − фамилия и адрес представителя изготовителя: .....

5. Представлено на официальное утверждение (дата): .....

6. Техническая служба, уполномоченная проводить испытания для официального утверждения: .....
.....

7. Дата протокола испытания: .....

8. Номер протокола испытания: .....

[1] Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отменила официальное утверждение/отказала в официальном утверждении (см. положения Правил, касающиеся официального утверждения).

[2] Ненужное вычеркнуть.

9.	Краткое описание:	
	Устройства освещения и световой сигнализации, установленные на транспортном средстве:	
9.1	Фары дальнего света:	да/нет[2] .....
9.2	Фары ближнего света:	да/нет[2] .....
9.3	Передние противотуманные фары:	да/нет[2] .....
9.4	Задние фары:	да/нет[2] .....
9.5	Передние указатели поворота:	да/нет[2] .....
9.6	Задние указатели поворота:	да/нет[2] .....
9.7	Боковые указатели поворота:	да/нет[2] .....
9.8	Аварийный сигнал:	да/нет[2] .....
9.9	Сигналы торможения:	да/нет[2] .....
9.10	Фонарь освещения заднего регистрационного знака:	да/нет[2] .....
9.11	Передние габаритные огни:	да/нет[2] .....
9.12	Задние габаритные огни:	да/нет[2] .....
9.13	Задние противотуманные огни:	да/нет[2] .....
9.14	Стояночные огни:	да/нет[2] .....
9.15	Контурные огни:	да/нет[2] .....
9.16	Задние светоотражающие устройства нетреугольной формы:	да/нет[2] .....
9.17	Задние светоотражающие устройства треугольной формы:	да/нет[2] .....
9.18	Передние светоотражающие устройства нетреугольной формы:	да/нет[2] .....
9.19	Боковые светоотражающие устройства нетреугольной формы:	да/нет[2] .....
9.20	Боковые габаритные огни:	да/нет[2] .....
9.21	Дневные ходовые огни:	да/нет[2] .....
9.22	Адаптивная система переднего освещения (АСПО):	да/нет[2] .....
9.23	Огни подсветки поворота:	да/нет[2] .....
9.24	Маркировка с улучшенными светоотражающими характеристиками:	сзади .....сбоку
9.24.1	Полная контурная маркировка:	да/нет[2] .....да/нет[2]
9.24.2	Частичная контурная маркировка:	да/нет[2] .....да/нет[2]
9.24.3	Линейная маркировка:	да/нет[2] .....да/нет[2]

9.24.4 Исключение, касающееся маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками, в соответствии с пунктом 6.21.1.2.5

сзади:

да/нет[2]

замечания: .....

сбоку:

да/нет[2]

замечания: .....

9.25 Сигнал аварийной остановки: да/нет[2]

9.26 Огни маневрирования: да/нет[2] .....

9.27 Эквивалентные огни: да/нет[2] .....

9.28 Максимально допустимая масса, размещаемая в багажнике: .....

10. Замечания: .....

10.1 Любые замечания в отношении подвижных компонентов:

.....

10.2 Метод, используемый для определения видимой поверхности:

a) граница освещающей поверхности[2] или

b) светоизлучающая поверхность[2]

10.3 Прочие замечания (действительно для транспортных средств, предназначенных для правостороннего или левостороннего движения):

.....

10.4 Замечания, касающиеся АСПО (в соответствии с пунктами 3.2.6 и 6.22.7.4 Правил):.....

.....

10.5 Замечания, касающиеся длины элементов маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками, если она меньше минимального значения 70%, предписанного в пунктах 6.21.4.1.2 и 6.21.4.2.2 Правил:

.....

.....

10.6 В случае транспортных средств категорий M и N – замечания в отношении условий электропитания (согласно пунктам 3.2.7 и 5.27 Правил): .....

.....

10.7 Замечания, касающиеся маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками (в соответствии с пунктами 6.21.1.2.5 и 6.21.4.3.1 настоящих Правил): .....

.....

10.8 Замечания, касающиеся маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками (некомплектные или комплектные транспортные средства) в соответствии с пунктами 6.21.1.2.1 и 6.21.1.2.1.1: .....

.....

некомплектные транспортные средства: да/нет[2]

комплектные транспортные средства: да/нет[2]

укомплектованные транспортные средства: да/нет[2]

11. Расположение знака официального утверждения: .....

.....

12. Причина(ы) распространения официального утверждения (если применимо): .....

13. Официальное утверждение предоставлено/в официальном утверждении отказано/официальное утверждение распространено/официальное утверждение отменено[2]

14. Место: .....

15. Дата: .....

16. Подпись: .....

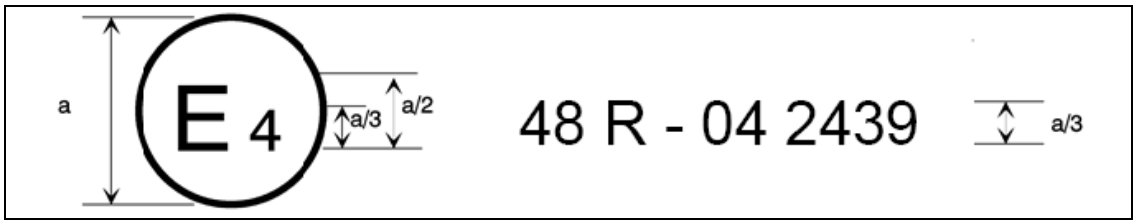
17. По запросу предоставляются следующие документы, имеющие указанный выше номер официального утверждения: .....

.....

Приложение 2

Схемы знаков официального утверждения

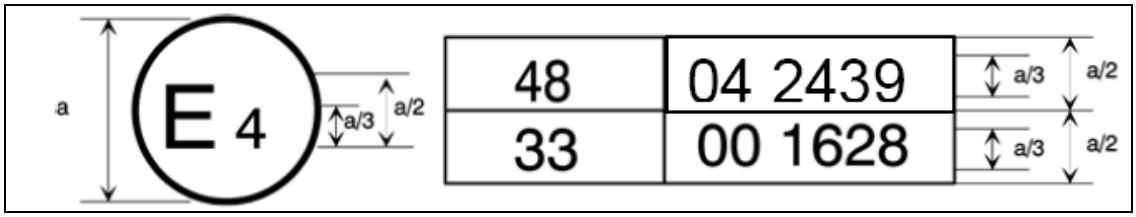
Образец A
(См. пункт 4.4 настоящих Правил)



a = 8 мм мин.

Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве, указывает, что этот тип транспортного средства официально утвержден в Нидерландах (E4) в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации на основании Правил № 48 с внесенными в них поправками серии 04. Номер официального утверждения указывает, что официальное утверждение было выдано в соответствии с положениями настоящих Правил № 48 с внесенными в них поправками серии 04.

Образец B
(См. пункт 4.5 настоящих Правил)



a = 8 мм мин.

Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве, указывает, что этот тип транспортного средства официально утвержден в Нидерландах (E4) на основании Правил № 48 с внесенными в них поправками серии 04 и Правил № 33[1]. Номера официального утверждения указывают, что к моменту выдачи соответствующих официальных утверждений в первоначальный вариант Правил № 48 были внесены поправки серии 04, а Правила № 33 были в их первоначальном варианте.

[1] Второй номер приведен только в качестве примера.

Приложение 3

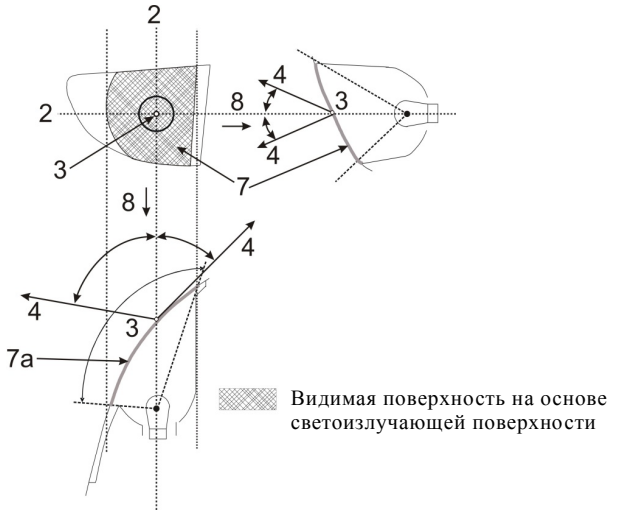
Примеры поверхностей фар, исходных осей и исходных центров, а также углов геометрической видимости

На приведенных примерах показаны некоторые схемы, которые призваны содействовать пониманию предписаний, но не предполагают конструктивных ограничений.

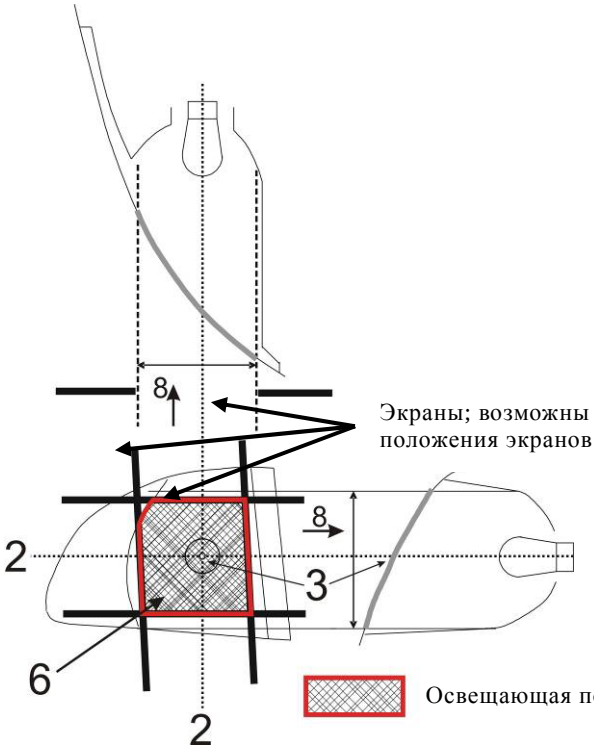
Обозначения для всех примеров, приведенных в настоящем приложении:

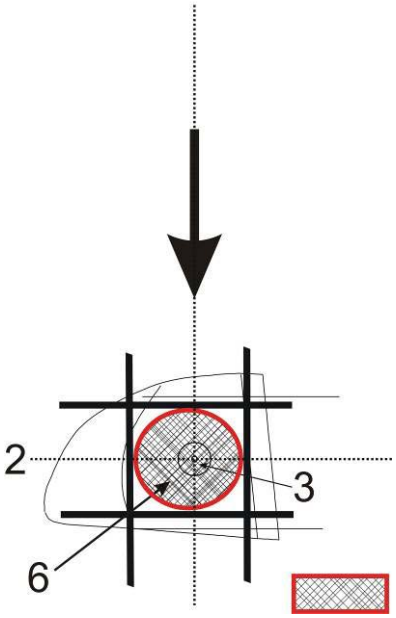
1.	Освещающая поверхность	IO	Внутренняя оптическая часть
2.	Исходная ось	LG	Световод
3.	Исходный центр	L	Внешний рассеиватель
4.	Угол геометрической видимости	R	Светоотражатель
5.	Светоизлучающая поверхность	S	Источник света
6.	Видимая поверхность на основе освещающей поверхности	X	Не относится к данной функции
7a.	Видимая поверхность на основе светоизлучающей поверхности в соответствии с пунктом 2.8 a) (с внешним рассеивателем)	F1	Первая функция
		F2	Вторая функция
7b.	Видимая поверхность на основе светоизлучающей поверхности в соответствии с пунктом 2.8 b) (без внешнего рассеивателя)		
8.	Направление видимости		

Часть I − Светоизлучающая поверхность устройства световой сигнализации, не являющегося светоотражателем

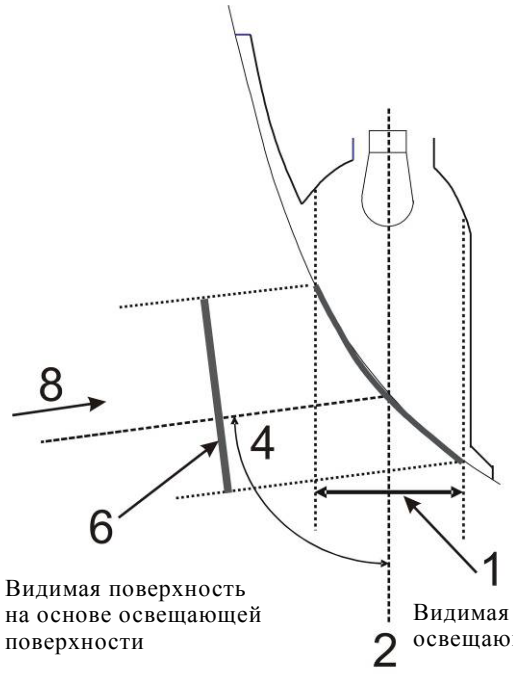


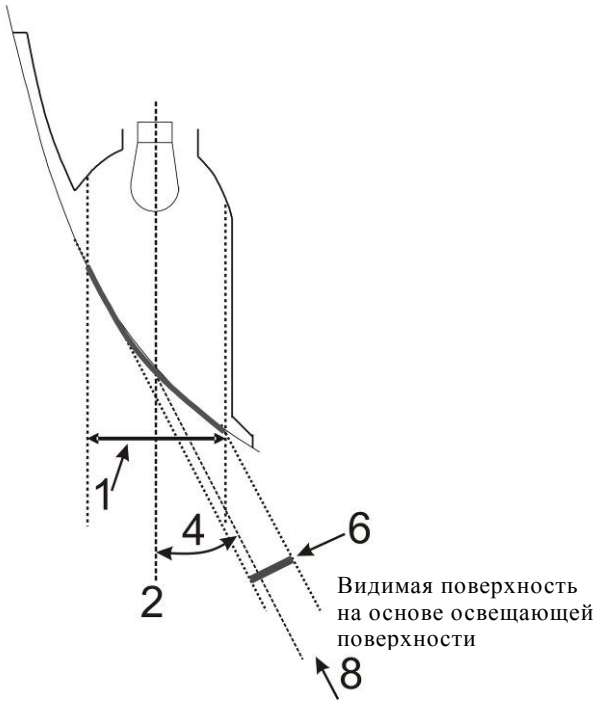
Часть 2 − Освещающая поверхность устройства световой сигнализации, не являющегося светоотражателем



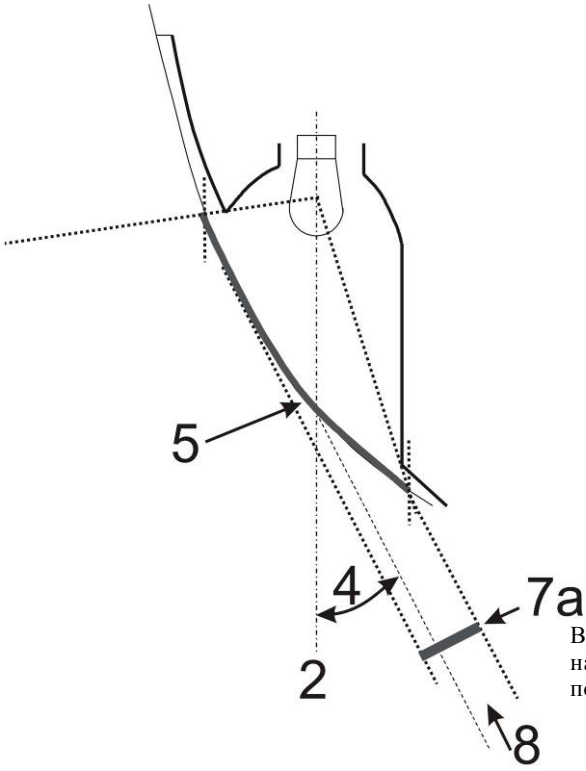


Часть 3 − Примеры видимой поверхности на основе освещающей поверхности в различных направлениях геометрической видимости

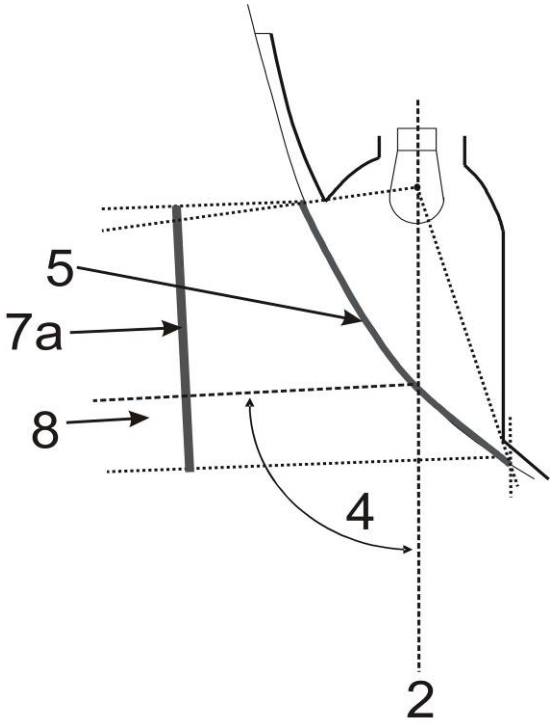




Часть 4 − Примеры видимой поверхности на основе светоизлучающей поверхности в различных направлениях геометрической видимости



Видимая поверхность на основе светоизлучающей поверхности

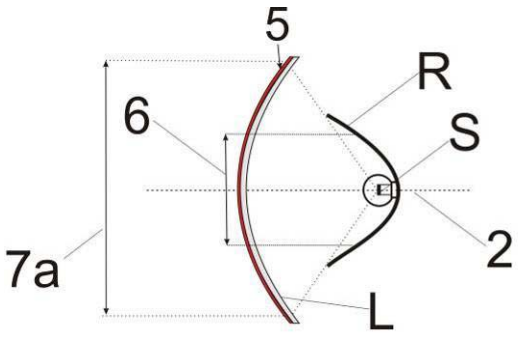


Видимая поверхность на основе светоизлучающей поверхности

Часть 5 – Пример освещающей поверхности в сопоставлении со светоизлучающей поверхностью в случае "огня с единой функцией" (см. пункты 2.8–2.9 настоящих Правил)

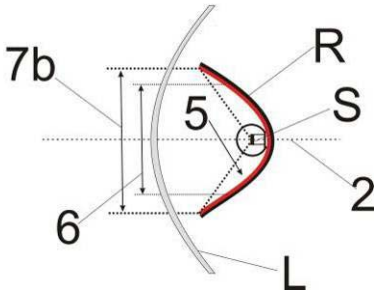
Примеры источника света со светоотражающим видеодатчиком за внешним рассеивателем:

Пример 1:



(Включая внешний рассеиватель)

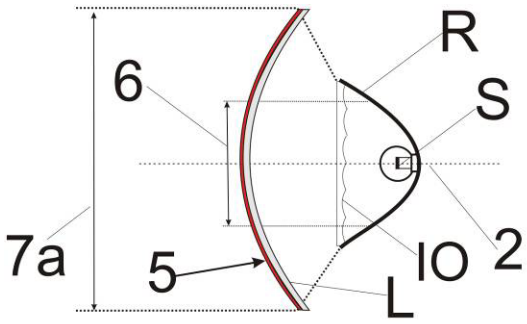
Пример 2:



(Исключая нетекстурированный внешний рассеиватель)

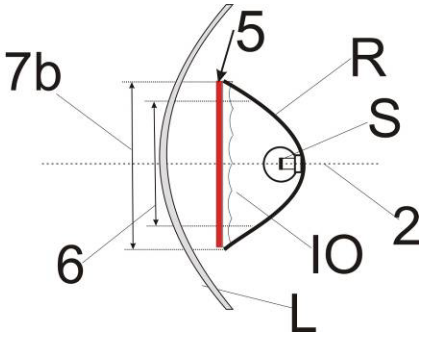
Примеры источника света с отражающим видеодатчиком, в котором внутренний рассеиватель находится за внешним рассеивателем:

Пример 3:



(Включая внешний рассеиватель)

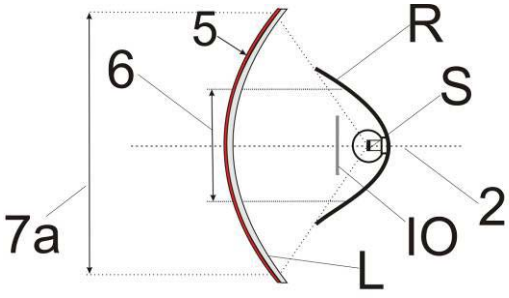
Пример 4:



(Исключая нетекстурированный внешний рассеиватель)

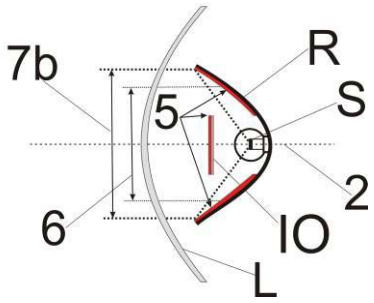
Примеры источника света с отражающим видеодатчиком, в котором внутренний рассеиватель находится отчасти за внешним рассеивателем:

Пример 5:



(Включая внешний рассеиватель)

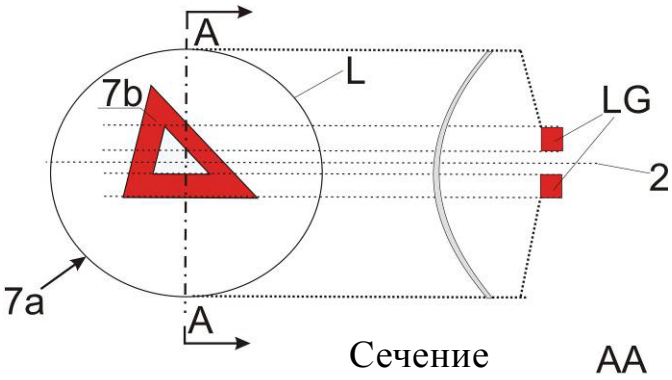
Пример 6:



(Исключая нетекстурированный внешний рассеиватель)

Пример световодного видеодатчика, находящегося за внешним рассеивателем:

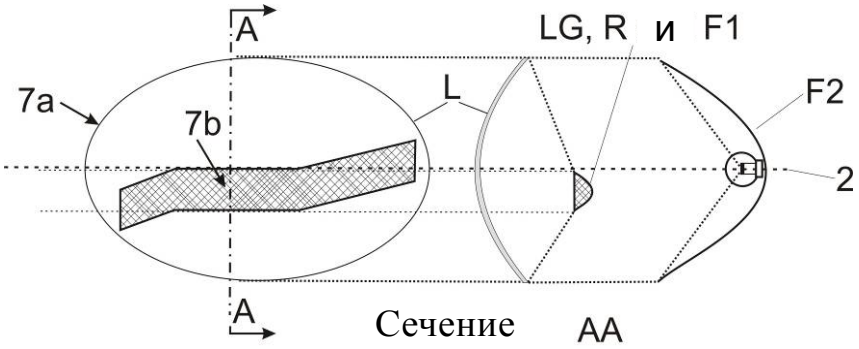
Пример 7:



В том случае, если нетекстурированный внешний рассеиватель исключен, "7b" – это видимая поверхность в соответствии с пунктом 2.8.b).

Пример световодного видеодатчика или видеодатчика с отражателем, находящегося за внешним рассеивателем:

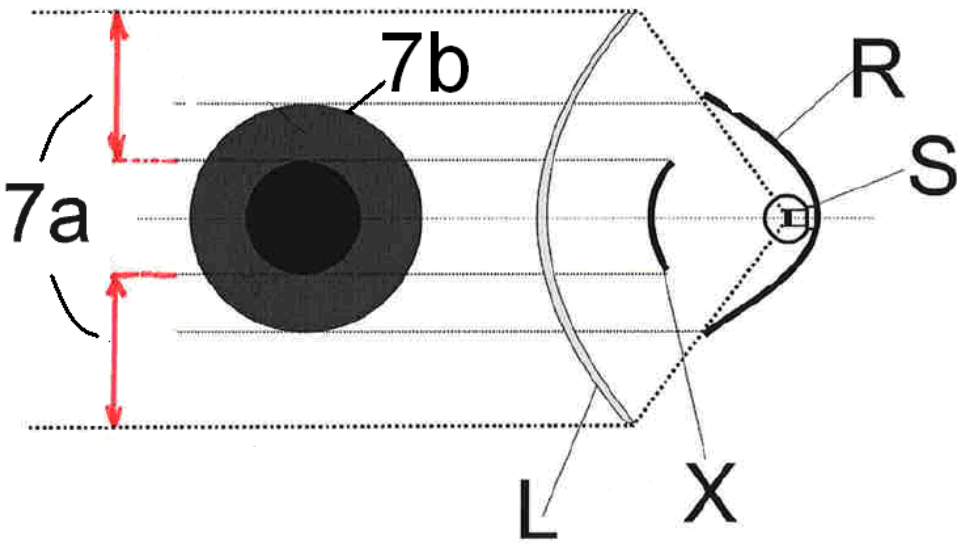
Пример 8:



В том случае, если нетекстурированный внешний отражатель исключен, "7b" – это видимая поверхность в соответствии с пунктом 2.8.b) и F1 не должна быть транспарентной по отношению к F2

Пример источника света с отражающим видеодатчиком в сочетании с зоной, не являющейся частью этой функции, за внешним рассеивателем:

Пример 9:

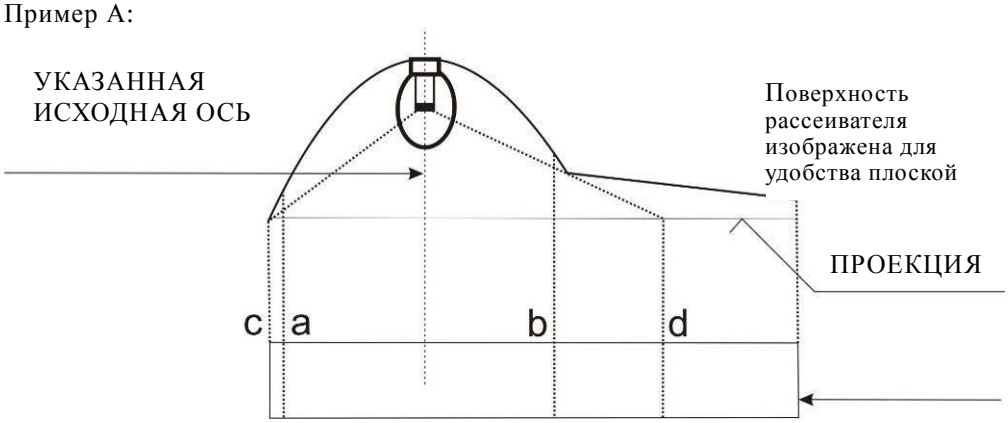


В том случае, если нетекстурированный внешний датчик исключен, "7b" – это видимая поверхность в соответствии с пунктом 2.8.b)

Часть 6 − Примеры, показывающие возможности определения светоизлучающей поверхности в сопоставлении с освещающей поверхностью (см. пункты 2.9 и 2.8 настоящих Правил)

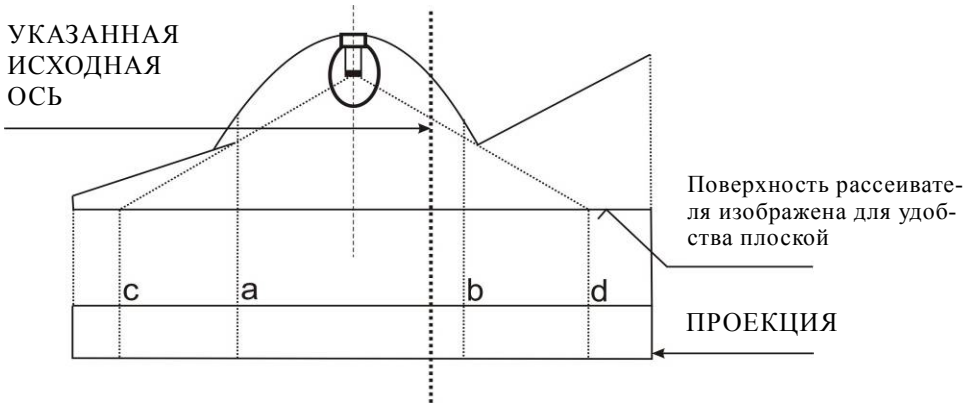
Примечание: Отраженный свет мог бы/может содействовать определению светоизлучающей поверхности.

Пример A:



	Освещающая поверхность	*Указанная светоизлучающая поверхность в соответствии с пунктом 2.8.a)*
Края	a и b	c и d

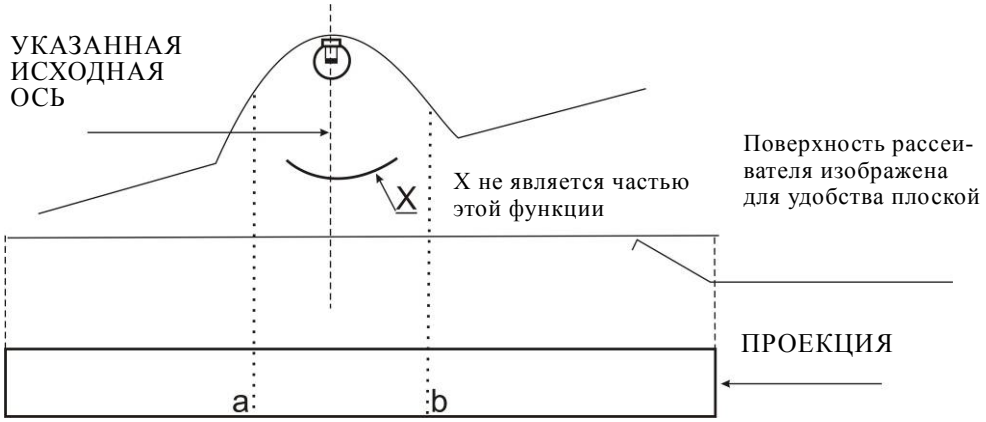
Пример B:



	Освещающая поверхность	*Указанная светоизлучающая поверхность в соответствии с пунктом 2.8.a)*
Края	a и b	c и d

Пример C:

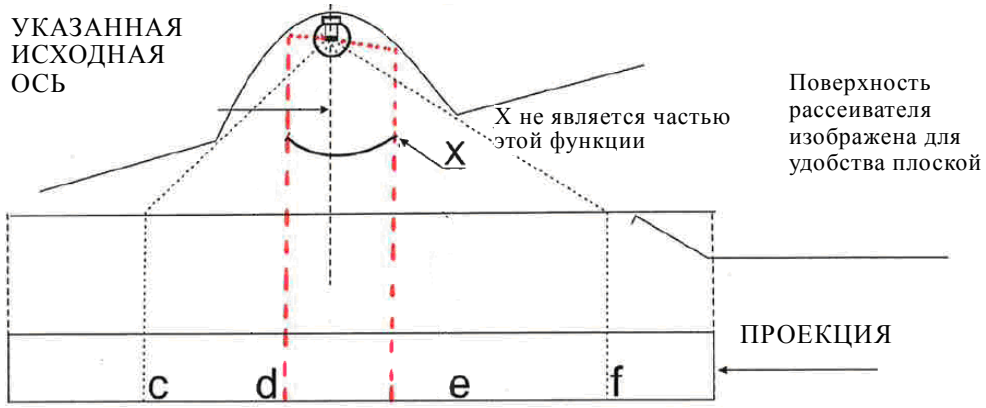
Пример для определения освещающей поверхности с зоной, не являющейся частью функции:



	Освещающая поверхность
Края	a и b

Пример D:

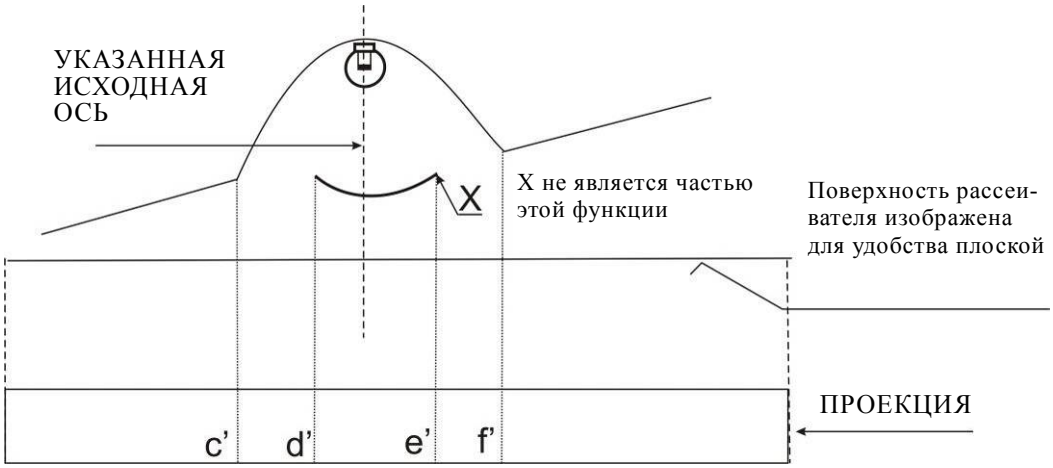
Пример для определения светоизлучающей поверхности в соответствии с пунктом 2.8.a) в сочетании с зоной, не являющейся частью функции:



	Указанная светоизлучающая поверхность в соответствии с пунктом 2.8.a)
Края	c–d и e–f

Пример E:

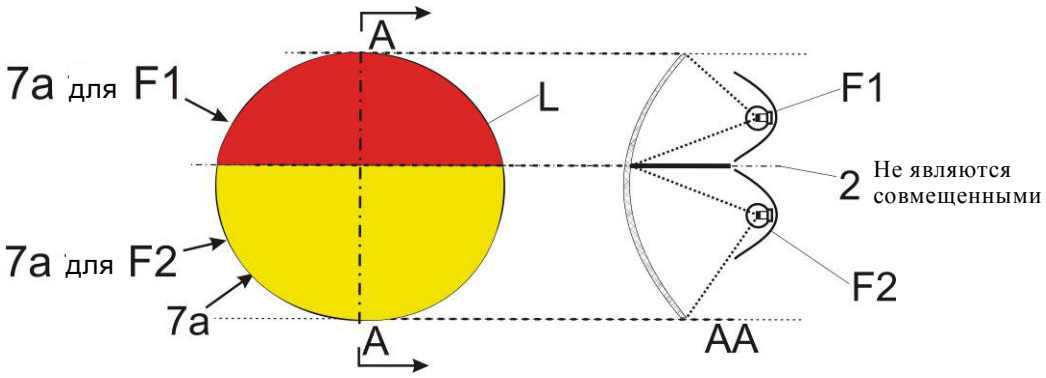
Пример для определения видимой поверхности в сочетании с зоной, не являющейся частью функции, и с нетекстурированным внешним рассеивателем (в соответствии с пунктом 2.8.b)):



	Указанная светоизлучающая поверхность в соответствии с пунктом 2.8.b) Пример
Края	c'–d' и e'–f'

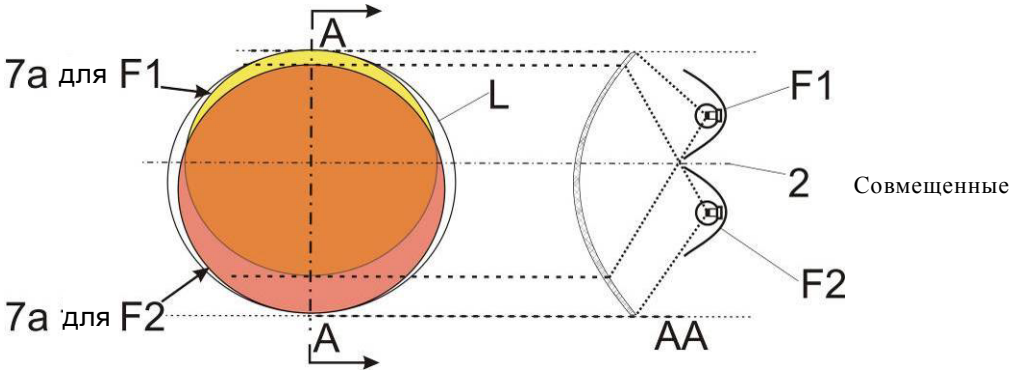
Часть 7 − Примеры, позволяющие принять решение относительно совмещения двух функций

В случае текстурированного внешнего рассеивателя и разделительной стенки:



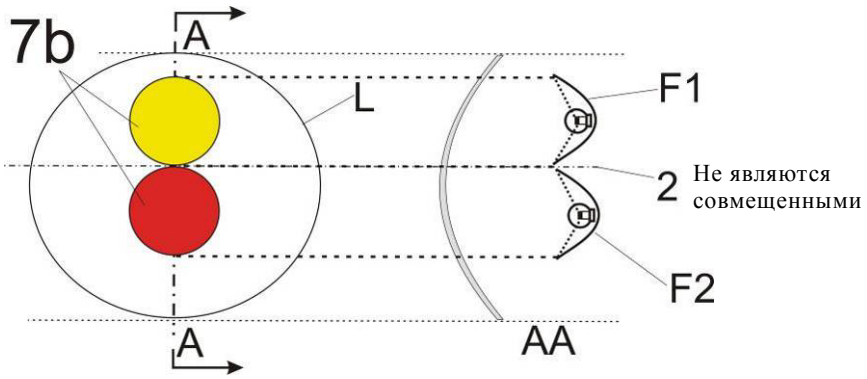
==========

В случае текстурирования внешнего рассеивателя:



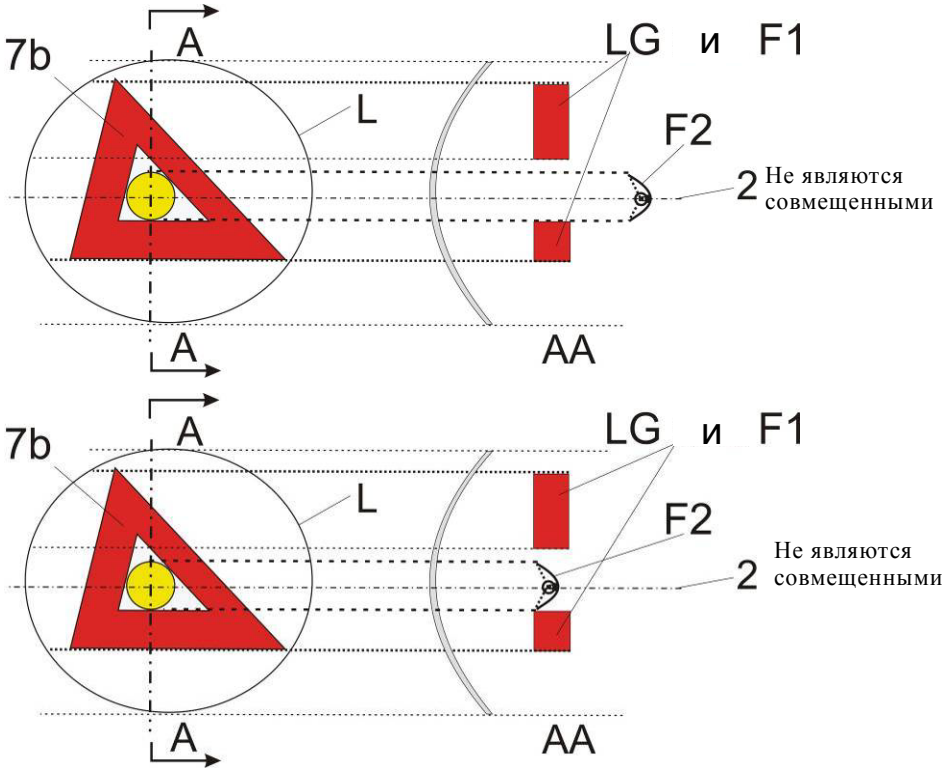
==========

В том случае, если нетекстурированный внешний рассеиватель исключен:



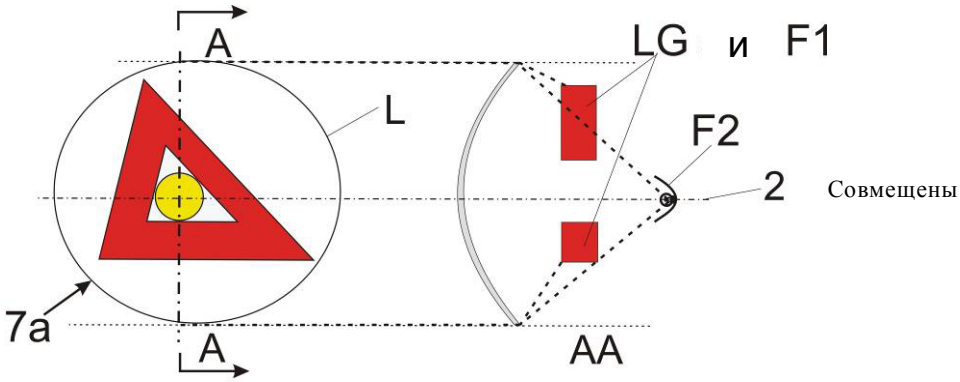
==========

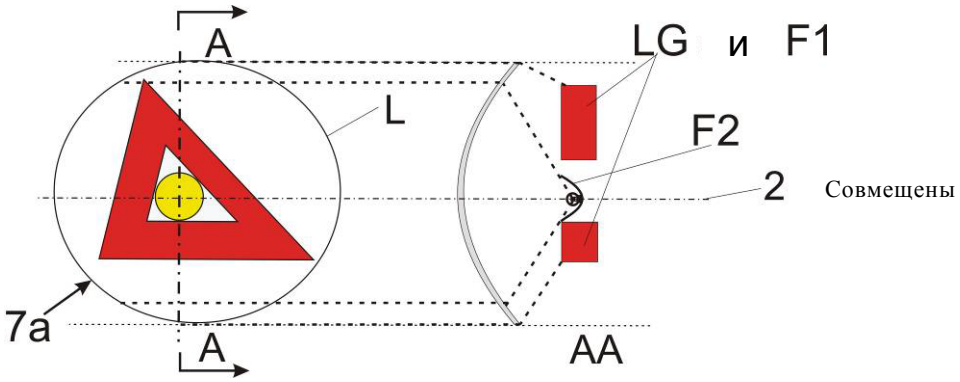
В том случае, если нетекстурированный внешний рассеиватель исключен:



==========

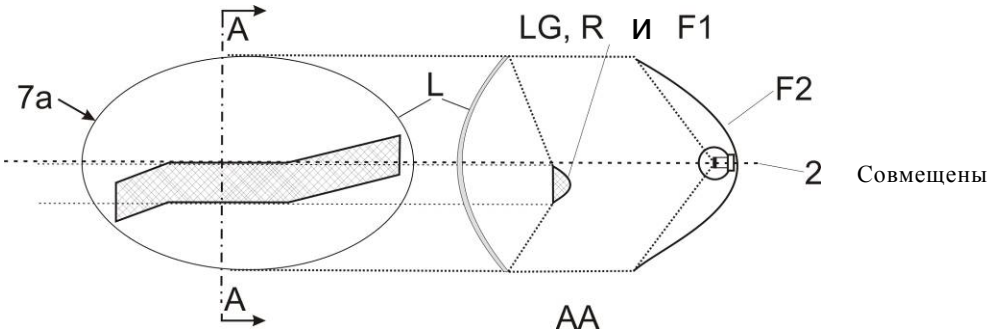
В том случае, если внешний рассеиватель (текстурированный или нетекстурированный) включен:





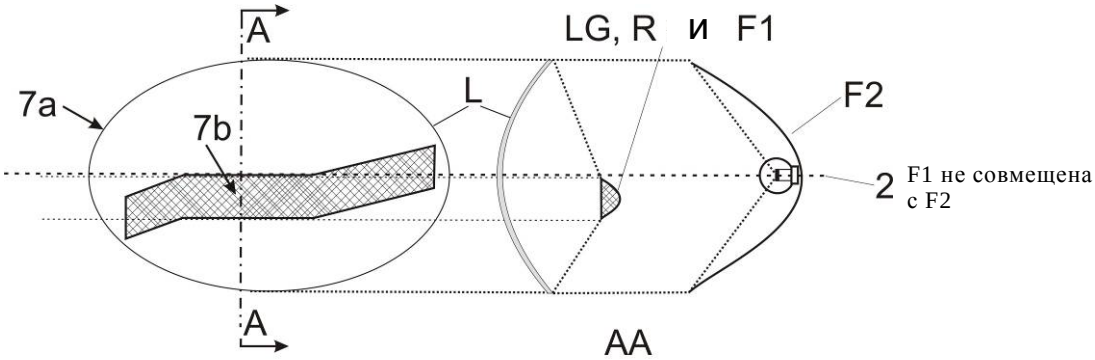
==========

В том случае, если внешний рассеиватель (текстурированный или нетекстурированный) включен:



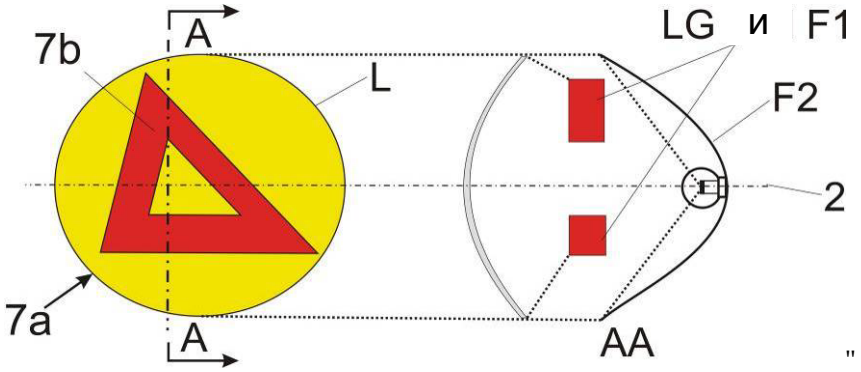
==========

В том случае, если нетекстурированный внешний рассеиватель исключен, "7b" – это видимая поверхность в соответствии с пунктом 2.8 и F1 не должна быть транспарентной по отношению к F2:



==========

В том случае, если нетекстурированный внешний рассеиватель исключен или не исключен:



"

Приложение 4

Видимость красного огня в направлении вперед и видимость белого огня в направлении назад

(См. пункты 5.10.1 и 5.10.2 настоящих Правил)

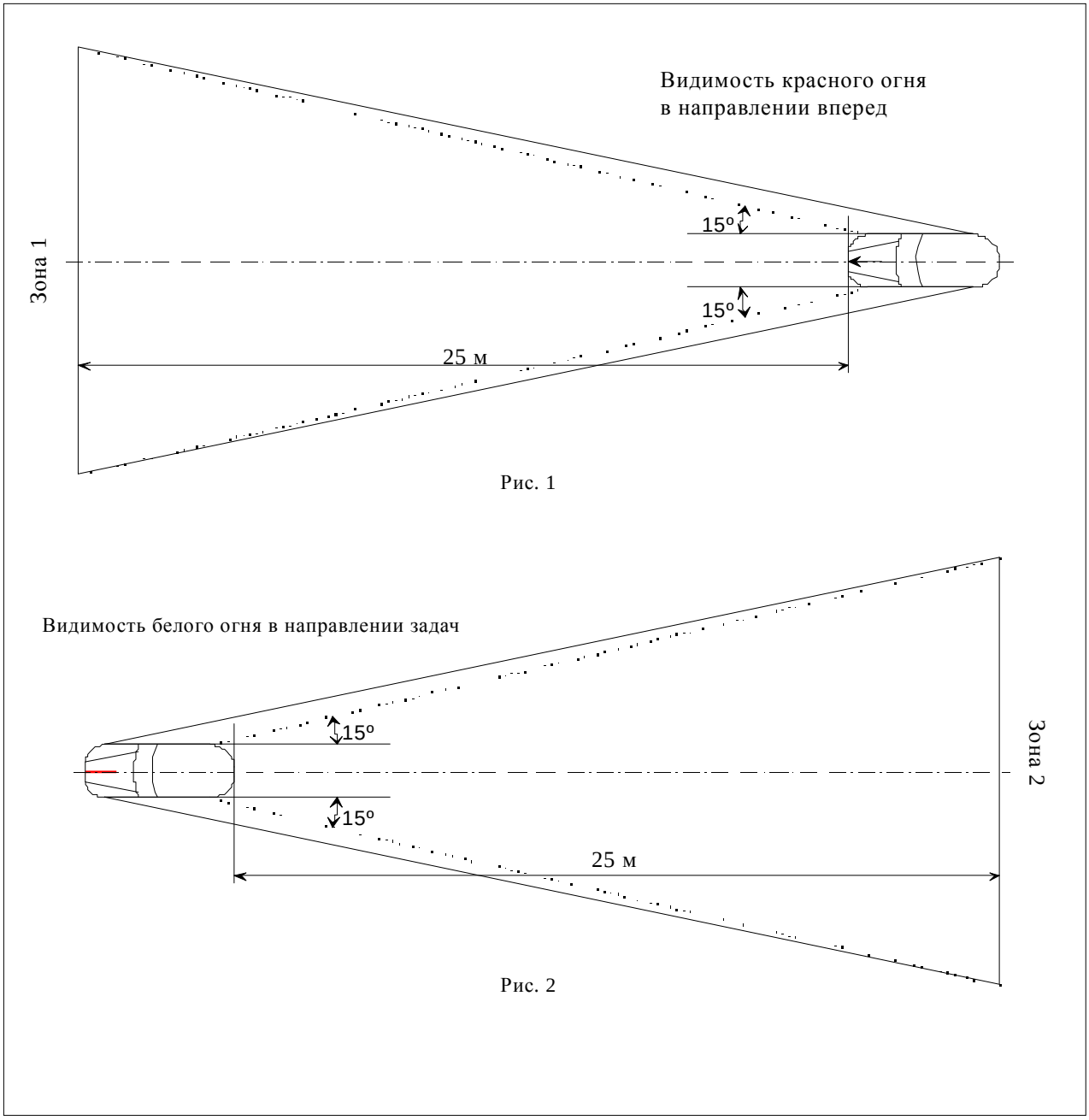


Рис. 1

Рис. 2

Приложение 5

Условия нагрузки, учитываемые при определении изменений вертикального направления фар ближнего света

Условия нагрузки на оси, упоминаемые в пунктах 6.2.6.1 и 6.2.6.3.1.

1. Массу пассажиров при проведении нижеуказанных испытаний принимают из расчета 75 кг на одного человека.

2. Условия нагрузки для транспортных средств различных типов.

2.1 Транспортные средства категории M_1[1]

2.1.1 Угол наклона луча ближнего света должен определяться при следующих условиях нагрузки:

2.1.1.1 один человек на сиденье водителя;

2.1.1.2 водитель и один пассажир на переднем сиденье, наиболее удаленном от водителя;

2.1.1.3 водитель, один пассажир на переднем сиденье, наиболее удаленном от водителя, и все наиболее удаленные задние сиденья заняты;

2.1.1.4 все сиденья заняты;

2.1.1.5 все сиденья заняты плюс груз, равномерно распределенный в багажнике таким образом, чтобы достигалась допустимая нагрузка на заднюю или переднюю ось, если багажник расположен спереди. Если на транспортном средстве имеются передний и задний багажники, то дополнительный груз должен распределяться таким образом, чтобы достигалась допустимая нагрузка на оси. Однако если максимально допустимая масса в груженом состоянии достигнута раньше, чем допустимая нагрузка на одну из осей, то загрузка багажника(ов) должна ограничиваться значением, позволяющим достичь этой массы;

2.1.1.6 водитель плюс груз, равномерно распределенный в багажнике таким образом, чтобы обеспечивалась допустимая нагрузка на соответствующую ось.

Однако если максимально допустимая масса в груженом состоянии достигнута раньше, чем допустимая нагрузка на ось, то загрузка багажника(ов) должна ограничиваться значением, позволяющим достичь этой массы.

2.1.2 При определении указанных условий нагрузки необходимо учитывать все ограничения, предусмотренные изготовителем в отношении нагрузки.

[1] В соответствии с определениями, содержащимися в Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP29/78/Rev.3, пункт 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

2.2 Транспортные средства категории M_2 и M_3[1]

Угол наклона луча ближнего света должен определяться при следующих условиях нагрузки:

2.2.1 порожнее транспортное средство и один человек на сиденье водителя;

2.2.2 транспортные средства, загруженные до достижения максимальной технически допустимой нагрузки на каждую ось или максимально допустимой массы транспортного средства за счет загрузки передних и задних осей пропорционально предусмотренной для них максимальной технически допустимой нагрузки в зависимости от того, какая из этих нагрузок достигается первой.

2.3 Транспортные средства категории N, имеющие загрузочное пространство

2.3.1 Угол наклона луча ближнего света должен определяться при следующих условиях нагрузки:

2.3.1.1 порожнее транспортное средство и один человек на сиденье водителя;

2.3.1.2 водитель плюс груз, распределенный таким образом, чтобы достигалась максимальная технически допустимая нагрузка на заднюю ось или задние оси либо максимально допустимая масса транспортного средства в зависимости от того, какая из этих нагрузок достигается первой, без превышения нагрузки на переднюю ось, рассчитываемой как сумма нагрузки на переднюю ось в случае порожнего транспортного средства плюс 25% максимально допустимой полезной нагрузки на переднюю ось. Если загрузочное пространство находится спереди, аналогичным образом рассматривают переднюю ось.

2.4 Транспортные средства категории N без загрузочного пространства

2.4.1 Тягачи для полуприцепов:

2.4.1.1 порожнее транспортное средство без нагрузки на прицепное устройство и один человек на сиденье водителя;

2.4.1.2 один человек на сиденье водителя: технически допустимая нагрузка на прицепное устройство, которое находится в положении, соответствующем наибольшей нагрузке на заднюю ось.

2.4.2 Тягачи для прицепов:

2.4.2.1 порожнее транспортное средство и один человек на сиденье водителя;

2.4.2.2 один человек на сиденье водителя, при этом все другие места в кабине водителя заняты.

Приложение 6

Измерение отклонений угла наклона луча ближнего света в зависимости от нагрузки

1. Область применения

В настоящем приложении описывается метод измерения отклонений угла наклона луча ближнего света на автомобиле по отношению к его первоначальному наклону, обусловленных изменением положения транспортного средства под воздействием нагрузки.

2. Определения

2.1 Первоначальный наклон

2.1.1 Установленный первоначальный наклон

Угол первоначального наклона луча ближнего света, указанный изготовителем автомобиля, служащий исходным значением для расчета допустимых отклонений.

2.1.2 Измеренный первоначальный наклон

Среднее значение угла наклона луча ближнего света или наклона транспортного средства, измеряемое на транспортном средстве в положении № 1, определенном в приложении 5 для испытуемой категории транспортного средства. Оно служит в качестве исходного значения для оценки отклонения угла наклона светового луча по мере изменения нагрузки.

2.2 Наклон луча ближнего света

Может быть определен следующим образом:

как угол, выраженный в миллирадианах, между направлением луча в сторону характеристической точки на горизонтальной части линии светотеневой границы распределения света фары и горизонтальной плоскостью,

или как тангенс этого угла, выраженный в процентах наклона, так как эти углы являются малыми (для таких малых углов 1% равен 10 мрад).

Если наклон выражается в процентах, то он может быть рассчитан по следующей формуле:

$$\frac{(h_1 - h_2)}{L} \times 100 ,$$

где:

h_1 – высота вышеупомянутой характеристической точки в миллиметрах над уровнем грунта, измеряемая на вертикальном экране, перпендикулярном средней продольной плоскости транспортного средства и расположенном на расстоянии L по горизонтали;

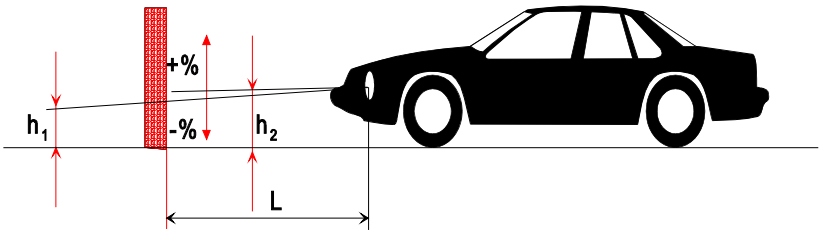
h_2 − высота исходного центра (за который принимают номинальное положение характеристической точки, определяемой высотой h_1) над уровнем грунта в миллиметрах;

L − расстояние от экрана до исходного центра в миллиметрах.

Отрицательные значения − наклон вниз (см. рис. 1).

Положительные значения − наклон вверх.

Рис. 1
Наклон луча ближнего света вниз на транспортном средстве категории M_1



Примечания:

1. На данном рисунке представлено транспортное средство категории M_1, однако изложенный принцип в равной степени применяют и к транспортным средствам других категорий.

2. Если транспортное средство не оснащено системой регулирования фар, отклонения угла наклона луча ближнего света идентичны отклонениям угла наклона самого транспортного средства.

3. Условия проведения измерений

3.1 Если наклон луча ближнего света определяется визуально по распределению света на экране или с помощью фотометрического метода, то измерения должны проводиться в темноте (например, в темном помещении) и на площадке, позволяющей расположить транспортное средство и экран, как показано на рис. 1. Расстояние между исходными центрами фар и экраном должно составлять по меньшей мере 10 метров.

3.2 Площадка, на которой проводят измерения, должна быть максимально ровной и горизонтальной, чтобы воспроизводимость результатов измерений наклона луча ближнего света обеспечивалась с точностью ±0,5 мрад (±0,05% наклона).

3.3 Если используют экран, то его разметка, местоположение и направленность по отношению к площадке и средней продольной плоскости транспортного средства должны быть такими, чтобы воспроизводимость результатов измерений наклона луча ближнего света обеспечивалась с точностью ±0,5 мрад (±0,05% наклона).

3.4 Окружающая температура во время измерений должна быть в пределах 10−30° C.

4. Подготовка транспортного средства

4.1 Измерения должны проводиться на транспортном средстве с пробегом 1 000−10 000 км (предпочтительно 5 000 км).

4.2 Шины должны быть накачаны до давления, соответствующего полной нагрузке и предусмотренного изготовителем транспортного средства. Транспортное средство должно быть полностью заправлено (топливом, водой, маслом) и оснащено всеми вспомогательными принадлежностями и инструментами, предусмотренными изготовителем. Полная заправка топливом подразумевает, что топливный бак должен быть наполнен не менее чем на 90%.

4.3 Стояночный тормоз на транспортном средстве должен быть отпущен, а коробка передач должна находиться в нейтральном положении.

4.4 В течение не менее 8 часов транспортное средство должно находиться при температуре, предусмотренной в пункте 3.4 выше.

4.5 Если используют фотометрический или визуальный метод, то в целях упрощения измерений на испытуемом транспортном средстве предпочтительно устанавливать фары с хорошо различимой светотеневой границей распределения ближнего света. Для получения более точных данных разрешается использовать и другие средства (например, снимать рассеиватель фары).

5. Процедура испытаний

5.1 Общие положения

Отклонения угла наклона луча ближнего света или транспортного средства, определяемые в зависимости от выбранного метода, должны измеряться отдельно на каждой стороне транспортного средства. Результаты, полученные для левой и правой фар при всех условиях нагрузки, предусмотренных в приложении 5, должны находиться в пределах, установленных в пункте 5.5 ниже. Нагрузку следует увеличивать постепенно, не подвергая транспортное средство резким ударам.

5.1.1 В случае установки АСПО измерения проводят на АСПО в нейтральном положении.

5.2 Определение фактического первоначального наклона

Транспортное средство должно быть подготовлено согласно положениям, содержащимся в пункте 4 выше, и загружено согласно положениям, содержащимся в приложении 5 (первое условие нагрузки для транспортного средства соответствующей категории). Перед проведением каждого измерения транспортное средство должно раскачиваться по схеме, предусмотренной в пункте 5.4 ниже. Измерения проводят три раза.

5.2.1 Если ни один из результатов трех измерений не отличается более чем на 2 мрад (0,2% наклона) от среднеарифметической всех результатов, данное среднеарифметическое значение принимают за окончательный результат.

5.2.2 Если какой-либо из результатов измерений отличается от среднеарифметического всех результатов более чем на 2 мрад (0,2% наклона), проводят еще 10 измерений, среднеарифметическое значение которых принимают за окончательный результат.

5.3 Методы измерения

Для измерения отклонений угла наклона может использоваться любой метод при условии, что результаты измерений обеспечиваются с точностью ±0,2 мрад (±0,02% наклона).

5.4 Испытание транспортного средства при каждом условии нагрузки

Подвеска и любая другая часть транспортного средства, которая может повлиять на наклон луча ближнего света, должны быть приведены в действие в соответствии с методами, описанными ниже.

Однако органы технического надзора и изготовители могут совместно предложить другие методы (экспериментальные или расчетные), в частности в тех случаях, когда испытания вызывают особые проблемы, и при условии, что такие расчеты должным образом обоснованы.

5.4.1 Транспортные средства категории M_1 с обычной подвеской

Транспортное средство, установленное на испытательной площадке при необходимости колесами на плавающие платформы (которые должны использоваться в случае, если при их отсутствии будет ограничиваться движение подвески, что может отразиться на результатах измерений), непрерывно раскачивают по меньшей мере в течение трех полных циклов; при этом в ходе каждого цикла сначала нагружают заднюю, а потом переднюю оконечность транспортного средства.

Цикл раскачки заканчивается с завершением воздействия на транспортное средство. Прежде чем проводить измерения, необходимо подождать, пока транспортное средство не остановится само. Помимо плавающих платформ, такого же эффекта можно добиться за счет перемещения транспортного средства назад и вперед, по крайней мере до полного оборота колес.

5.4.2 Транспортные средства категорий M_2, M_3 и N с обычной подвеской

5.4.2.1 Если метод испытания, предусмотренный в пункте 5.4.1 для транспортных средств категории M_1, применить нельзя, то можно использовать метод, описание которого приведено в пунктах 5.4.2.2 или 5.4.2.3.

5.4.2.2 Транспортное средство, установленное на испытательной площадке колесами на грунт, раскачивают за счет периодического изменения нагрузки.

5.4.2.3 Подвеска и все другие части транспортного средства, установленного на испытательной площадке колесами на грунт, которые могут повлиять на наклон луча ближнего света, приводят в действие с помощью вибрационной установки. В качестве таковой может использоваться вибрационная платформа, на которую опираются колеса.

5.4.3 Транспортные средства с нетрадиционной подвеской, когда требуется завести двигатель

Прежде чем проводить измерения, следует подождать, пока транспортное средство не займет стабильное положение при работающем двигателе.

5.5 Измерения

Отклонения угла наклона луча ближнего света должны определяться для каждого условия нагрузки по отношению к фактическому первоначальному наклону, определяемому в соответствии с пунктом 5.2 выше.

Если транспортное средство оснащено ручной системой регулирования фар, то она должна устанавливаться в положение, предусмотренное изготовителем для данных условий нагрузки (в соответствии с приложением 5).

5.5.1 Прежде всего при каждом условии нагрузки должно проводиться одно измерение. Требования считают выполненными в случае, если отклонение угла наклона лучей для всех условий нагрузки остаются в расчетных пределах (например, в пределах разницы между указанным первоначальным наклоном и нижними и верхними значениями, предусмотренными для официального утверждения) с допуском 4 мрад (0,4% наклона).

5.5.2 Если результат(ы) измерения(й) не выходит(ят) за пределы допуска, указанного в пункте 5.5.1, или превышает(ют) предельные значения, то необходимо провести еще три измерения, как указано в пункте 5.5.3, при тех условиях нагрузки, которые соответствуют этому(им) результату(ам).

5.5.3 Для каждого из вышеуказанных условий нагрузки:

5.5.3.1 если ни один из результатов трех измерений не отличается более чем на 2 мрад (0,2% наклона) от среднеарифметического результатов, данное среднеарифметическое принимают за окончательный результат;

5.5.3.2 если какой-либо результат измерения отличается от среднеарифметического всех результатов более чем на 2 мрад (0,2% наклона), проводят еще 10 измерений, среднеарифметическое значение которых принимают за окончательный результат;

5.5.3.3 если транспортное средство оснащено автоматической системой регулирования фар, для которых характерна петля гистерезиса, в качестве значимых величин принимают среднеарифметическое значение результатов измерений на верхней и нижней точках петли гистерезиса.

Все эти измерения должны проводиться в соответствии с пунктами 5.5.3.1 и 5.5.3.2.

5.5.4 Требования считают выполненными, если разница между первоначальным наклоном, измеренным в соответствии с пунктом 5.2, и наклоном, измеренным при каждом условии нагрузки, меньше

значений, рассчитанных в соответствии с пунктом 5.5.1 (без учета допусков).

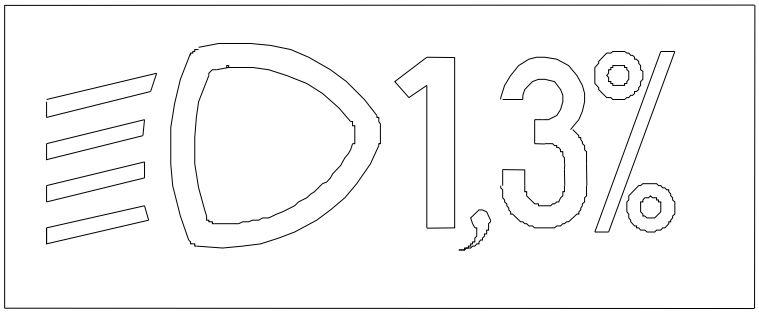
5.5.5 В случае превышения только одного из расчетных верхних или нижних пределов отклонений изготовителю разрешается выбрать в пределах, предусмотренных для официального утверждения, другое значение первоначального наклона.

Приложение 7

Указание наклона вниз светотеневой границы фар ближнего света, упомянутого в пункте 6.2.6.1.1, и указание наклона вниз светотеневой границы передней противотуманной фары, упомянутого в пункте 6.3.6.1.2 настоящих Правил

Пример 1

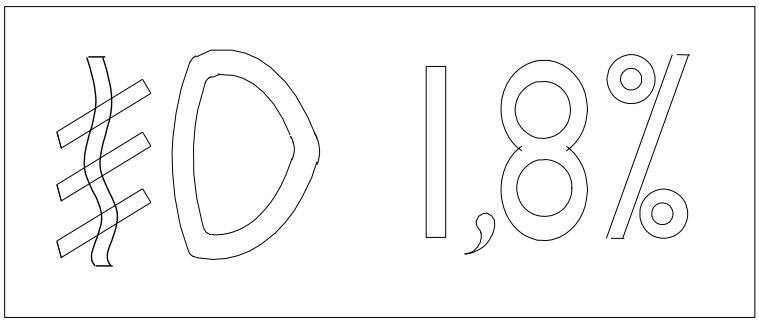
Размер условного обозначения и знаков выбирает изготовитель.



⇑ Стандартное условное обозначение фары ближнего света	⇑ Значение первоначальной направленности

Пример 2

Размер условного обозначения и знаков выбирает изготовитель.



⇑ Стандартное условное обозначение передней противотуманной фары	⇑ Наклон вниз

Приложение 8

Органы управления устройств регулирования фар, предусмотренных в пункте 6.2.6.2.2 настоящих Правил

1. Технические требования

1.1 Наклон луча ближнего света вниз должен во всех случаях обеспечиваться с помощью одной из следующих операций:

a) перемещением органа управления вниз или влево;

b) вращением органа управления против часовой стрелки;

c) нажатием кнопки (реверсивный орган управления).

Если для регулирования света используют несколько кнопок, то кнопка, с помощью которой обеспечивается наибольший наклон вниз, должна быть установлена слева или снизу от кнопки(ок), соответствующей(их) другим положениям фары ближнего света.

Вращающийся орган управления, у которого видна вся шкала регулирования или только ее край, должен действовать по принципу, предусмотренному для органов управления типа a) или c).

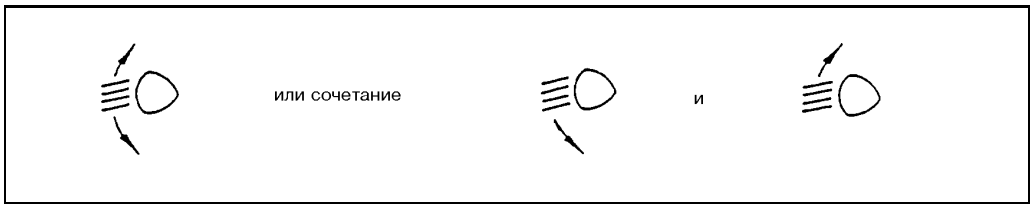
1.1.1 На органе управления с помощью условных обозначений должны четко указываться движения, соответствующие наклону луча ближнего света вниз и вверх.

1.2 Положение "0" соответствует первоначальному наклону согласно пункту 6.2.6.1.1 настоящих Правил.

1.3 Положение "0", которое, согласно пункту 6.2.6.2.2 настоящих Правил, должно представлять собой "фиксированное положение", не обязательно должно быть крайним.

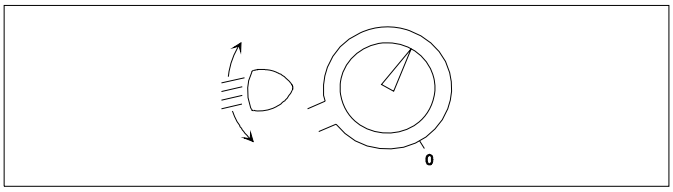
1.4 Обозначения, указанные на органе управления, должны разъясняться в инструкции по эксплуатации.

1.5 Для идентификации органов управления могут использоваться только следующие условные обозначения:

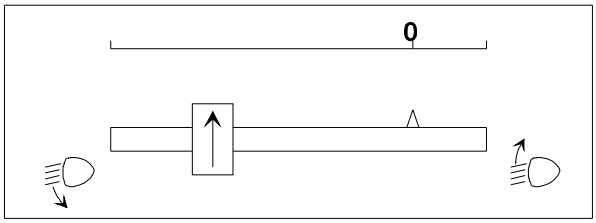


Могут также использоваться условные обозначения с пятью черточками вместо четырех.

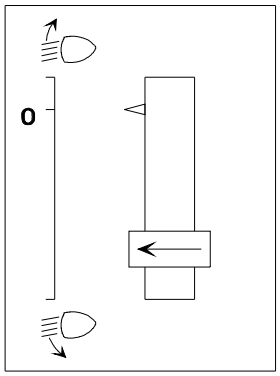
Пример 1:



Пример 2:



Пример 3:



Приложение 9

Контроль за соответствием производства

1. Испытания

1.1 Размещение огней

Размещение огней, определение которых дается в пункте 2.7 настоящих Правил, по ширине, высоте и длине должно проверяться в соответствии с общими техническими требованиями, изложенными в пунктах 2.8–2.10, 2.14 и 5.4 настоящих Правил.

Измеренные расстояния должны быть такими, чтобы выполнялись отдельные требования, предусмотренные для каждого огня.

1.2 Видимость огней

1.2.1 Углы геометрической видимости должны проверяться в соответствии с положениями пункта 2.13 настоящих Правил.

Измеренные углы должны быть такими, чтобы выполнялись особые требования, предъявляемые к каждому огню, с учетом допускаемого отклонения ±3°, предусмотренного в пункте 5.3 в отношении установки устройств световой сигнализации.

1.2.2 Видимость красного огня в направлении вперед и белого огня в направлении назад должна проверяться в соответствии с пунктом 5.10 настоящих Правил.

1.3 Регулировка фар ближнего света и передних противотуманных фар класса "F3" в направлении вперед

1.3.1 Первоначальный наклон вниз

Первоначальный наклон светотеневой границы луча ближнего света и луча передних противотуманных фар класса "F3" вниз должен устанавливаться на уровне, который указан на табличке, предусмотренной в приложении 7.

В качестве альтернативного варианта изготовитель может установить первоначальный наклон на уровне, отличном от указанного на табличке, если можно аргументированно подтвердить, что этот наклон является репрезентативным для данного официально утвержденного типа при проведении испытаний в соответствии с процедурами, изложенными в приложении 6, в частности в пункте 4.1.

1.3.2 Изменение наклона в зависимости от нагрузки

Отклонение угла наклона луча ближнего света вниз в зависимости от условий нагрузки, предусмотренных в настоящем пункте, должно оставаться в следующих пределах:

0,2−2,8% при высоте установки фары $h < 0,8$;

0,2−2,8% при высоте установки фары $0,8 \leq h \leq 1,0$; или

0,7−3,3% (в соответствии с наклоном, выбранным изготовителем во время официального утверждения);

0,7−3,3% при высоте установки фары $1,0 < h \leq 1,2$ м;

1,2−3,8% при высоте установки фары $h > 1,2$ м.

В случае передней противотуманной фары класса "F3" с источником(ами) света, имеющим(и) общий номинальный световой поток более 2 000 люмен, отклонение угла наклона луча вниз в зависимости от условий нагрузки, предусмотренных в настоящем пункте, должно оставаться в следующих пределах:

0,7−3,3% при высоте установки передней противотуманной фары $h \leq 0,8$;

1,2−3,8% при высоте установки передней противотуманной фары $h > 0,8$ м.

Как указано в приложении 5 к настоящим Правилам, для каждой системы, отрегулированной надлежащим образом, используемые нагрузки должны быть следующими.

1.3.2.1 Транспортные средства категории M_1:

Пункт 2.1.1.1

Пункт 2.1.1.6 с учетом пункта 2.1.2.

1.3.2.2 Транспортные средства категорий M_2 и M_3:

Пункт 2.2.1

Пункт 2.2.2.

1.3.2.3 Транспортные средства категории N, имеющие загрузочное пространство:

Пункт 2.3.1.1

Пункт 2.3.1.2.

1.3.2.4 Транспортные средства категории N, не имеющие загрузочного пространства:

1.3.2.4.1 Тягачи для полуприцепов:

Пункт 2.4.1.1

Пункт 2.4.1.2.

1.3.2.4.2 Тягачи для прицепов:

Пункт 2.4.2.1

Пункт 2.4.2.2.

1.4 Функциональная электрическая схема и контрольные сигналы

Функциональная электрическая схема должна проверяться путем включения каждого из огней, источником питания для которых является электрическая система транспортного средства.

Огни и контрольные сигналы должны функционировать в соответствии с пунктами 5.11–5.14 настоящих Правил и в соответствии со специальными требованиями, установленными для каждого огня.

1.5 Сила света

1.5.1 Фары дальнего света

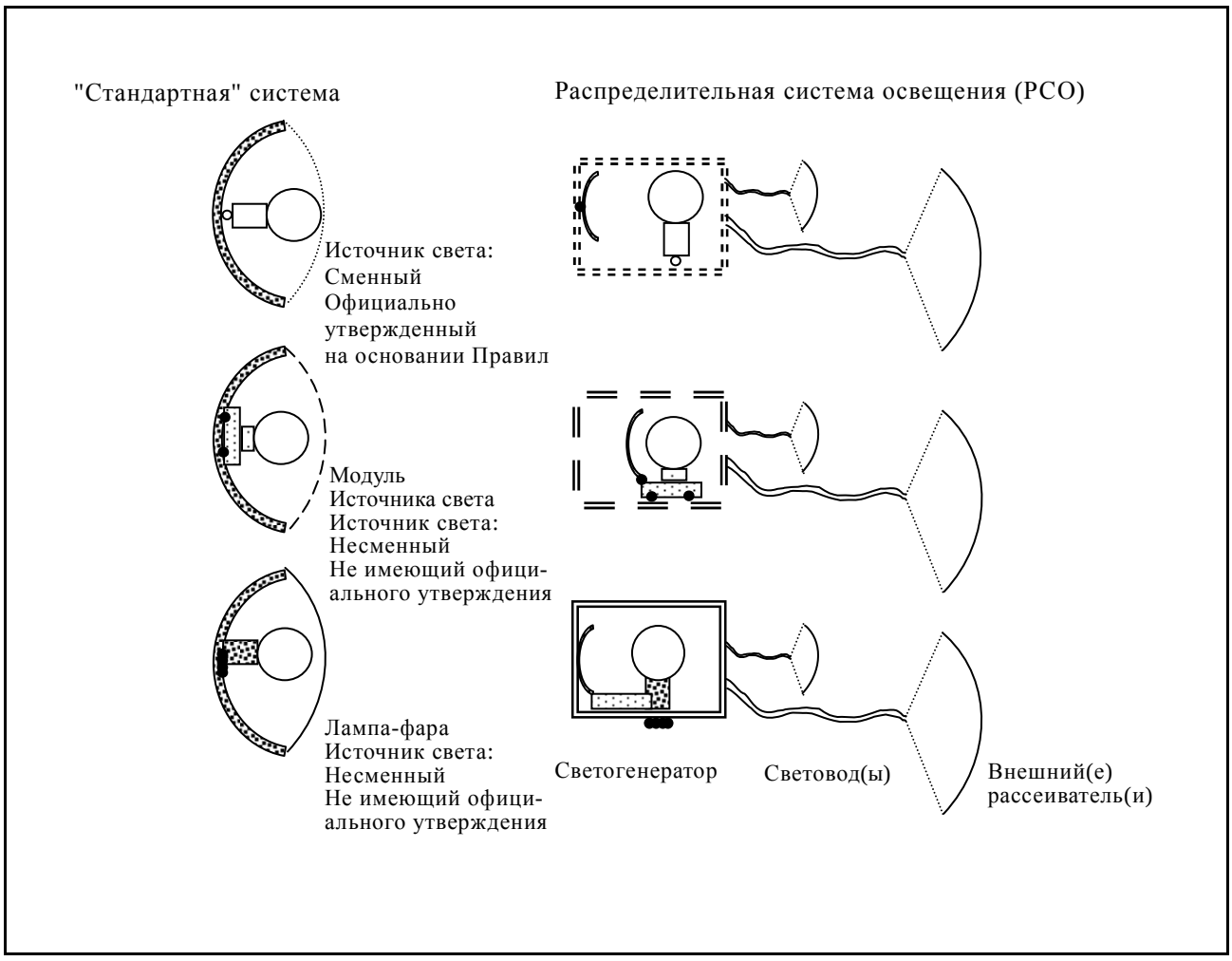
Максимальная сила света всех фар дальнего света должна проверяться в соответствии с процедурой, изложенной в пункте 6.1.9.2 настоящих Правил. Полученное значение должно быть таким, чтобы было выполнено требование, изложенное в пункте 6.1.9.1 настоящих Правил.

1.6 Установка, число, цвет, схема монтажа и в случае необходимости категория огней должны проверяться путем осмотра огней и их маркировки.

Указанные выше параметры должны быть такими, чтобы были выполнены требования, изложенные в пунктах 5.15 и 5.16, а также специальные предписания, установленные для каждого огня.

Приложение 10

Примеры вариантов источника света



Приложение 11

Видимость маркировки с улучшенными светоотражающими характеристиками сзади, спереди и с боковой стороны транспортного средства

(См. пункт 6.21.5 настоящих Правил)

Рис. 1a
Сзади

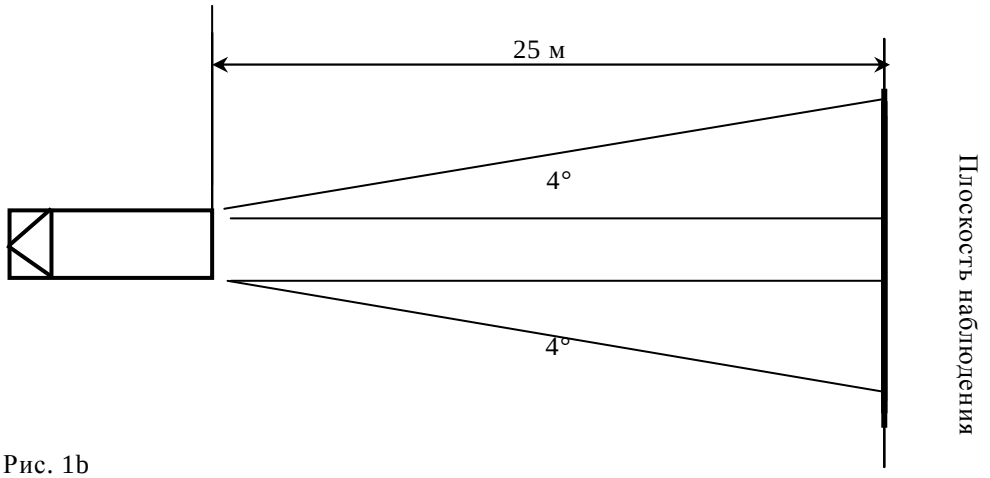


Рис. 1b
Спереди (только прицепы)

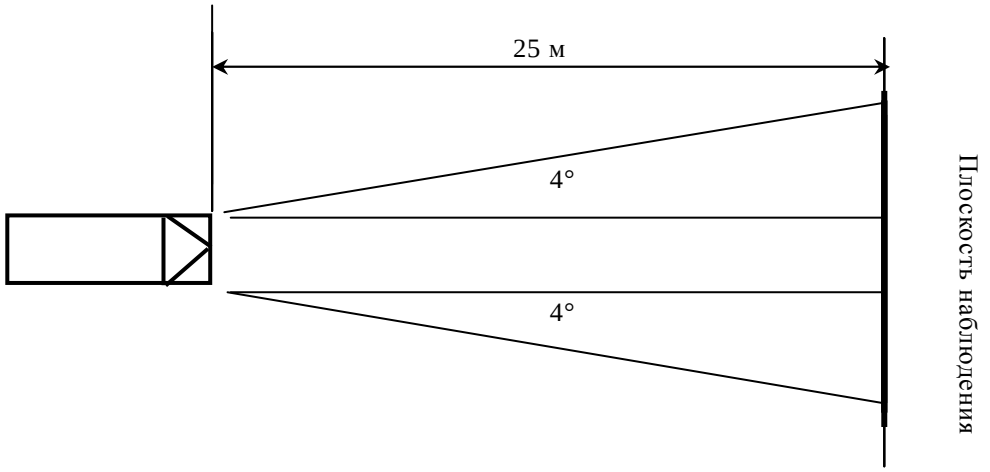
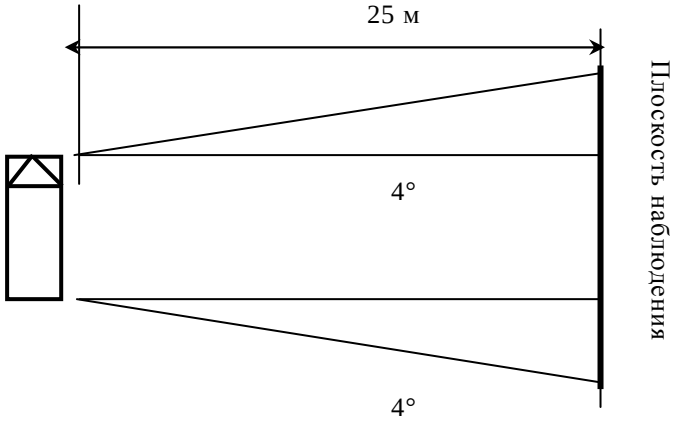


Рис. 2
Сбоку



Приложение 12

Испытание

1. Условия проведения испытания на автоматическое регулирование фар дальнего света

1.1 Испытание проводят в ясную погоду[1] и с чистыми фарами.

1.2 Испытательная трасса должна включать испытательные участки, соответствующие условиям дорожного движения; испытание проводят на скорости, соответствующей данному типу дороги, как указано в таблице 1 ниже:

Таблица 1

Испытательный участок	*Условия дорожного движения*	*Тип дороги*		
		Городская зона	*Дорога с несколькими полосами движения, например автомагистраль*	*Проселочная дорога*
	Скорость	*50 ± 10 км/ч*	*100 ± 20 км/ч*	*80 ± 20 км/ч*
	Средняя доля в процентах всей протяженности испытательной трассы	*10%*	*20%*	*70%*
A	Одиночное встречное транспортное средство или одиночное идущее впереди транспортное средство с такими интервалами, которые позволяют включать и выключать дальний свет		X	X
B	Сочетание дорожных ситуаций с участием встречных и идущих впереди транспортных средств с такими интервалами, которые позволяют включать и выключать дальний свет		X	X
C	Активные и пассивные маневры по обгону с такими интервалами, которые позволяют включать и выключать дальний свет		X	X

[1] Хорошие условия видимости (метеорологическая оптическая дальность: МОД > 2 000 м, определенная в соответствии с руководством ВМО по метеорологическим приборам и методам наблюдений, шестое издание, ISBN: 92-63-16008-2, pp 1.9.1/1.9.11, Geneva 1996).

Испытательный участок	*Условия дорожного движения*	*Тип дороги*		
		Городская зона	*Дорога с несколькими полосами движения, например автомагистраль*	*Проселочная дорога*
	Скорость	*50 ± 10 км/ч*	*100 ± 20 км/ч*	*80 ± 20 км/ч*
	Средняя доля в процентах всей протяженности испытательной трассы	*10%*	*20%*	*70%*
D	Встречный велосипед, как указано в пункте 6.1.9.3.1.2			X
E	Сочетание дорожных ситуаций с участием встречных и идущих впереди транспортными средствами	X		

1.3 Городские зоны должны включать освещенные и неосвещенные дороги.

1.4 Проселочные дороги должны включать участки с двумя полосами движения и участки с четырьмя полосами движения или более, а также пересечения, подъемы или спуски, седловины и извилистые участки.

1.5 Дороги с несколькими полосами движения (например, автомагистрали) и проселочные дороги должны включать прямые горизонтальные участки протяженностью более 600 м. Кроме того, на них должны быть участки с левыми и правыми виражами.

1.6 Учитывают ситуации с интенсивным движением транспорта.

2. Условия проведения испытаний адаптивных фар дальнего света

2.1 Испытание проводят в ясную погоду[2] и с чистыми фарами.

2.2 Испытательная трасса должна включать участки, соответствующие условиям дорожного движения; испытание проводят на скорости, соответствующей данному типу дороги, как указано в таблице 2 ниже.

[2] Хорошие условия (метеорологическая оптическая дальность: МОД > 2 000 м, определенная в соответствии с руководством ВМО по метеорологическим приборам и методам наблюдений, шестое издание, ISBN: 92-63-16008-2, pp 1.9.1/1.9.11, Geneva 1996).

Таблица 2

Испытательный участок	*Условия дорожного движения*	*Тип дороги*		
		Городская зона	*Дорога с несколькими полосами движения, например автомагистраль*	*Проселочная дорога*
	Скорость	*50 ± 10 км/ч*	*100 ± 20 км/ч*	*80 ± 20 км/ч*
	Средняя доля в процентах всей протяженности испытательной трассы	*10%*	*20%*	*70%*
A	Одиночное встречное транспортное средство или одиночное идущее впереди транспортное средство с такими интервалами, которые позволяют адаптивному лучу дальнего света реагировать, демонстрируя процесс адаптации		X	X
B	Сочетание дорожных ситуаций с участием встречных и идущих впереди транспортных средств с такими интервалами, которые позволяют адаптивному лучу дальнего света реагировать, демонстрируя процесс адаптации		X	X
C	Активные и пассивные маневры по обгону с такими интервалами, которые позволяют адаптивному лучу дальнего света реагировать, демонстрируя процесс адаптации		X	X
D	Встречный велосипед, как указано в пункте 6.22.9.3.1.2			X
E	Сочетание дорожных ситуаций с участием встречных и идущих впереди транспортными средствами	X		

2.3 Городские зоны должны включать освещенные и неосвещенные дороги.

2.4 Проселочные дороги должны включать участки с двумя полосами движения и участки с четырьмя полосами движения или более, а также пересечения, подъемы или спуски, седловины и извилистые участки.

2.5 Дороги с несколькими полосами движения (например, автомагистрали) и проселочные дороги должны включать прямые горизонтальные участки протяженностью более 600 м. Кроме того, на них должны быть участки с левыми и правыми виражами.

2.6 Учитывают ситуации с интенсивным движением транспорта.

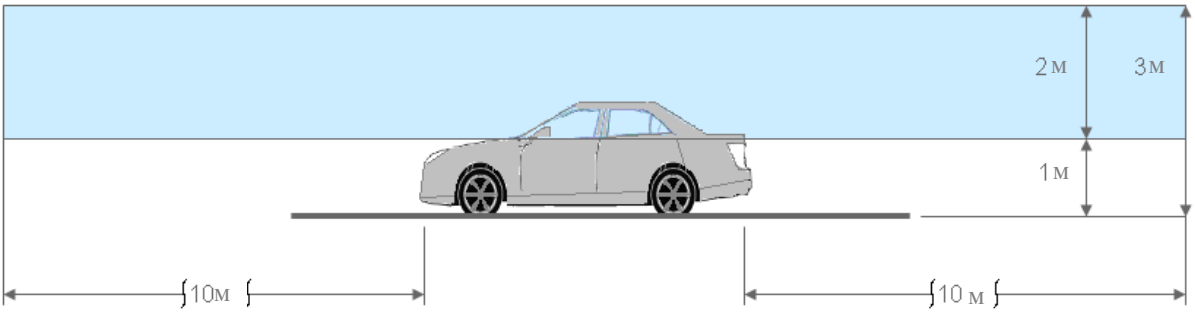
2.7 В случае испытательных участков A и B, указанных в таблице выше, инженеры, которые проводят испытание, должны оценить и зарегистрировать приемлемость уровня эффективности процесса адаптации в условиях наличия встречных и идущих впереди транспортных средств. Это означает, что инженеры-испытатели должны находиться как в испытуемом транспортном средстве, так и во встречных и идущих впереди транспортных средствах.

Приложение 13

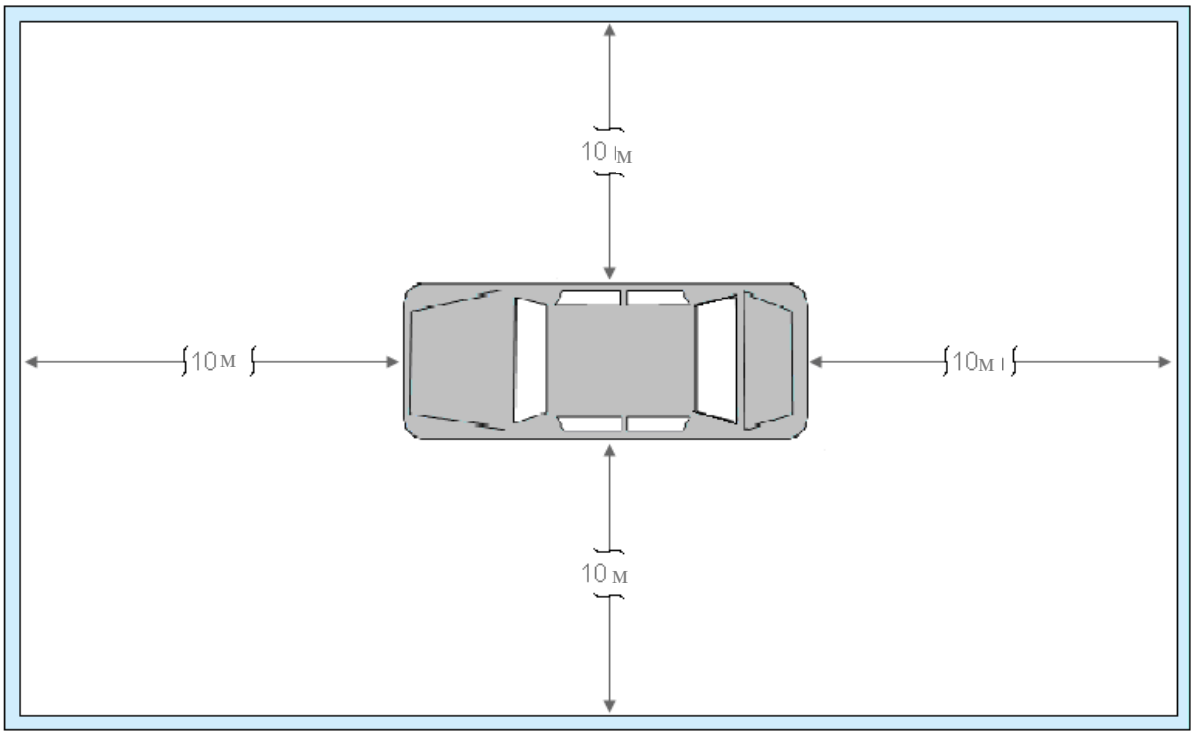
Зона наблюдения видимой поверхности огней маневрирования

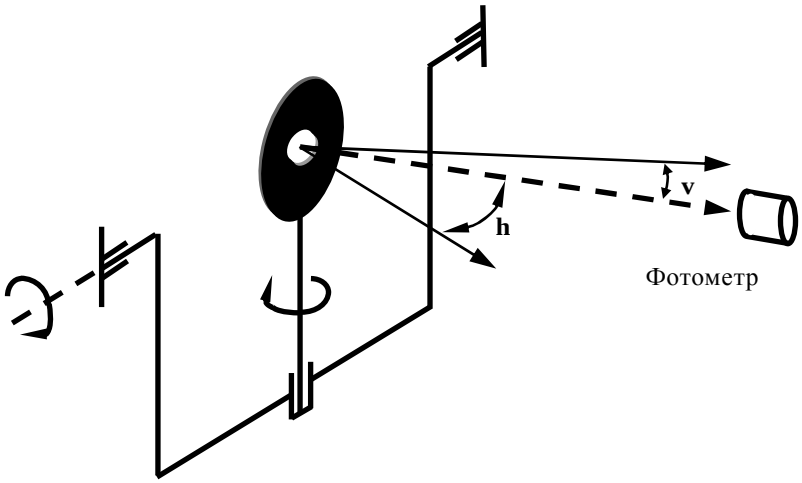
Зоны наблюдения

На настоящем рисунке показана зона с одной стороны; другие зоны находятся перед автомобилем, позади него и с другой стороны автомобиля.



Границы зон



Приложение 14

Гониометрическая (фотометрическая) система, используемая для фотометрических измерений, которая определена в пункте 2.34 настоящих Правил: