



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

ECE/TRANS/WP.29/2008/92
25 July 2008

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств

Сто сорок шестая сессия
Женева, 11-14 ноября 2008 года
Пункт 4.2.30 предварительной повестки дня

СОГЛАШЕНИЕ 1958 ГОДА

Рассмотрение проектов поправок к действующим правилам

Предложение по дополнению 8 к Правилам № 113
(фары, испускающие симметричный луч ближнего света)

Представлено Рабочей группой по вопросам освещения и световой
сигнализации (GRE)*

Воспроизведенный ниже текст был принят GRE на ее пятьдесят девятой сессии. В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRE/2006/47/Rev.1 без поправок. Он представлен на рассмотрение WP.29 и AC.1 (ECE/TRANS/WP.29/GRE/59, пункт 40).

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2006-2010 годы (ECE/TRANS/166/Add.1, подпрограмма 02.4) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.

Правила № 113

ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО
УТВЕРЖДЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ФАР, ИСПУСКАЮЩИХ
СИММЕТРИЧНЫЙ ЛУЧ БЛИЖНЕГО ИЛИ ДАЛЬНЕГО СВЕТА ЛИБО
ОБА ЛУЧА И ОСНАЩЕННЫХ ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ ИЛИ
ГАЗОРАЗРЯДНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ СВЕТА

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАВИЛА	<u>Стр.</u>
A. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
0. Область применения	4
1. Определения	4
2. Заявка на официальное утверждение фары	6
3. Маркировка	8
4. Официальное утверждение	8
B. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕДПИСАНИЯ ДЛЯ ФАР	
5. Общие технические требования	14
6. Освещенность	17
7. Цвет	25
C. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ	
8. Модификация типа фары и распространение официального утверждения	25
9. Соответствие производства	26
10. Санкции, налагаемые за несоответствие производства	27
11. Окончательное прекращение производства	27
12. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и административных органов	28

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение)

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1 - Сообщение, касающееся предоставления официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства типа фара на основании Правил № 113
- Приложение 2 - Примеры расположения знаков официального утверждения
- Приложение 3 - Измерительный экран
- Приложение 4 - Испытания фар на устойчивость фотометрических характеристик в условиях эксплуатации
- Приложение 5 - Минимальные предписания в отношении процедур контроля за соответствием производства
- Приложение 6 - Предписания, касающиеся фар с рассеивателями из пластических материалов – испытание образцов рассеивателей или материалов и фар в сборе
- Добавление 1 - Хронологическая последовательность испытаний для официального утверждения
- Добавление 2 - Способ измерения коэффициента рассеивания и пропускания света
- Добавление 3 - Способ испытания разбрызгиванием
- Добавление 4 - Испытание на силу сцепления с клейкой лентой
- Приложение 7 - Минимальные предписания в отношении отбора образцов, проводимого инспектором
- Приложение 8 - Периоды работы при испытании на устойчивость фотометрических характеристик
- Приложение 9 - Определение и резкость светотеневой границы для фар, испускающих симметричный луч ближнего света, и процедура регулировки угла наклона фар при помощи этой светотеневой границы
- Приложение 10 - Исходный центр
- Приложение 11 - Маркировка напряжения

A. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

0. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 1/ 2/

Настоящие Правила применяются к фарам транспортных средств категорий L и T 3/.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для целей настоящих Правил

1.1 "рассеиватель" означает наиболее удаленный элемент фары (устройства), который пропускает свет через освещающую поверхность;

1.2 "покрытие" означает любое вещество или любые вещества, нанесенные одним или более слоями на наружную поверхность рассеивателя;

1.3 "фары различных типов" означают фары, которые различаются по таким существенным аспектам, как:

1.3.1 фабричная или торговая марка;

1.3.2 характеристики оптической системы;

1/ Вопрос об использовании фар рассматривается в соответствующих правилах, касающихся установки устройств освещения и световой сигнализации.

2/ Ни одно из положений настоящих Правил не препятствует какой-либо Стороне Соглашения, применяющей настоящие Правила, запрещать установку фары с рассеивателем из пластических материалов, официально утвержденной в соответствии с настоящими Правилами, в сочетании с механическим приспособлением для очистки фар (со стеклоочистителями).

3/ В соответствии с определениями, приведенными в приложении 7 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3) (документ TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 с последними поправками, внесенными на основании Amend.4).

- 1.3.3 добавление или исключение элементов, способных изменить оптические результаты путем отражения, преломления, поглощения и/или деформации при эксплуатации;
- 1.3.4 род получаемого огня (ближний свет, дальний свет либо как ближний, так и дальний свет);
- 1.3.5 материалы, из которых состоят рассеиватели и покрытия, если таковые имеются;
- 1.3.6 категория лампы накаливания или газоразрядного источника света;
- 1.4 "фары различных "классов" (А, В, С, D или E)" означают фары, обозначенные в особых фотометрических предписаниях;
- 1.5 "цвет света, испускаемого устройством"; определения цвета испускаемого света, содержащиеся в Правилах № 48 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, применяются к настоящим Правилам.
- 1.6 Однако в случае системы, состоящей из двух фар, устройство, предназначенное для установки с левой стороны транспортного средства, и соответствующее устройство, предназначенное для установки с правой стороны транспортного средства, должны рассматриваться в качестве относящихся к одному и тому же типу.
- 1.7 Приведенные в настоящих Правилах ссылки на стандартную (эталонную) лампу (стандартные (эталонные) лампы) накаливания и на Правила № 37 относятся к Правилам № 37 и серии поправок к ним, действующей на момент подачи заявки на официальное утверждение типа;
- 1.8 "пускорегулирующее устройство" означает устройство электроснабжения газоразрядного источника света. Это пускорегулирующее устройство может частично или полностью находиться внутри фары или снаружи.

2. ЗАЯВКА НА ОФИЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ФАРЫ 4/
 - 2.1 Заявка на официальное утверждение подается владельцем фабричной или торговой марки либо его надлежащим образом уполномоченным представителем. В ней должно быть указано:
 - 2.1.1 предназначена ли фара для получения луча как ближнего, так и дальнего света или только одного из этих лучей;
 - 2.1.2 относится ли фара к классу А, В, С, D или E;
 - 2.1.3 категория используемых (используемой) ламп(ы) накаливания в соответствии с перечнем, приведенным в Правилах № 37 и в серии поправок к ним, действующей на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, если такая заявка была подана;
 - 2.1.4 категория газоразрядного источника света, указанная в перечне в Правилах № 99, если она была в нем указана.
 - 2.2 К каждой заявке на официальное утверждение должны быть приложены:
 - 2.2.1 достаточно подробные для определения типа фары чертежи в трех экземплярах, на которых изображен вид фары спереди и в соответствующих случаях детальный рисунок бороздок рассеивателя, а также их поперечное сечение; на чертежах должно быть показано место, предназначенное для знака официального утверждения;
 - 2.2.2 краткое техническое описание, если оно имеется, включая модель и тип пускорегулирующего устройства (пускорегулирующих устройств);
 - 2.2.3 два образца фары каждого типа; в случае системы, состоящей из двух фар, один образец, предназначенный для установки на левой части транспортного средства, а другой - на правой части транспортного средства;
 - 2.2.4 только для фар класса В, С, D или E, для испытания пластического материала, из которого изготовлены рассеиватели:

4/ Для газоразрядных источников света см. Правила № 99.

- 2.2.4.1 класс В, С или D: тринадцать рассеивателей; класс E: четырнадцать рассеивателей;
- 2.2.4.1.1 класс В, С или D: шесть из этих рассеивателей могут быть заменены шестью образцами материала размером не менее 60 x 80 мм, имеющими плоскую или выпуклую наружную поверхность и в основном плоский (радиус кривизны не менее 300 мм) участок в центральной части размером не менее 15 x 15 мм; класс E: семь из этих рассеивателей могут быть заменены семью образцами материала размером не менее 60 x 80 мм, имеющими плоскую или выпуклую наружную поверхность и в основном плоский (радиус кривизны не менее 300 мм) участок в центральной части размером не менее 15 x 15 мм;
- 2.2.4.1.2 каждый такой рассеиватель или образец материала должен быть изготовлен таким методом, который используется в серийном производстве;
- 2.2.4.2 отражатель, к которому могут крепиться рассеиватели в соответствии с инструкциями изготовителя.
- 2.2.5 Только для фар класса E: для проверки ультрафиолетовой сопротивляемости светопередающих компонентов, изготовленных из пластического материала и подвергающихся воздействию ультрафиолетового излучения газоразрядных источников света внутри фары:
 - 2.2.5.1 по одному образцу каждого соответствующего материала, используемого в фаре, или один образец фары, содержащий эти материалы. Каждый образец материала должен иметь один и тот же внешний вид и одинаково обработанную поверхность (в соответствующем случае), предназначенную для использования в фаре, подлежащей официальному утверждению.
 - 2.2.5.2 Проверка ультрафиолетовой сопротивляемости внутренних материалов при их облучении источником света не является обязательной.
 - 2.2.5.2.1 если применяются газоразрядные источники света с низким уровнем ультрафиолетового излучения, как указано в Правилах № 99, или

- 2.2.5.2.2 если обеспечивается защита соответствующих компонентов фары от ультрафиолетового излучения, например с помощью стеклянных фильтров.
- 2.3 Материалы, из которых изготовлены рассеиватели и покрытия, если таковые имеются, должны представляться вместе с протоколом испытания на предмет проверки характеристик этих материалов и покрытий, если они уже были подвергнуты испытаниям.
3. **МАРКИРОВКА**
- 3.1 На фарах, представляемых для официального утверждения, должна быть проставлена фабричная или торговая марка подателя заявки на официальное утверждение.
- 3.2 На рассеивателе и на основном корпусе 5/ должно быть предусмотрено место достаточного размера для знака официального утверждения и дополнительных обозначений, предусмотренных в пункте 4; это место должно быть указано на чертежах, упомянутых в пункте 2.2.1 выше.
- 3.3 На задней стороне фары должна быть указана категория использованной лампы накаливания или газоразрядного источника света.
- 3.4 На светоиспускающей поверхности фар класса E может быть указан исходный центр, обозначенный в приложении 10.
- 3.5 На фарах класса E наносится маркировка напряжения, указанная в приложении 11.
4. **ОФИЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ**
- 4.1 Общие положения
- 4.1.1 Если все образцы типа фары, представленные в соответствии с пунктом 2 выше, удовлетворяют требованиям настоящих Правил, то данный тип фары считается официально утвержденным.

5/ Если рассеиватель невозможно отделить от корпуса фары, то достаточно использовать особую маркировку, указанную в пункте 4.2.5.

- 4.1.2 Если сгруппированные, комбинированные или совмещенные фары отвечают предписаниям нескольких правил, то может быть проставлен единый международный знак официального утверждения при условии, что каждая из сгруппированных, комбинированных или совмещенных фар отвечает применяемым к ней положениям.
- 4.1.3 Каждому официально утвержденному типу фары присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 00) указывают на серии поправок, включающих самые последние значительные технические изменения, включенные в Правила к моменту предоставления официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присвоить этот номер другому типу фар, подпадающих под действие настоящих Правил.
- 4.1.4 Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, распространении официального утверждения, отказе в официальном утверждении или окончательном прекращении производства типа фары на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.
- 4.1.5 На каждой фаре, соответствующей типу, официально утвержденному на основании настоящих Правил, в местах, указанных в пункте 3.2, выше, помимо маркировки, предписанной в пункте 3.1, проставляется знак официального утверждения, описание которого содержится в пунктах 4.2 и 4.3 ниже.
- 4.2 Схема знака официального утверждения
- Знак официального утверждения состоит из:
- 4.2.1 международного знака официального утверждения, включающего:

- 4.2.1.1 круг, в котором проставлена буква "E", за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение б/;
- 4.2.1.2 номер официального утверждения, предписанный в пункте 4.1.3 выше;
- 4.2.2 следующего дополнительного обозначения:
- 4.2.2.1 горизонтальной стрелки с головкой на каждом конце, указывающей влево и вправо;
- 4.2.2.2 (на фарах, удовлетворяющих предписаниям настоящих Правил только в отношении луча ближнего света), букв "C-AS" для фар класса А или "C-BS" для фар класса В либо "WC-CS" для фар класса С или "WC-DS" для фар класса D или "WC-ES" для фар класса E;
- 4.2.2.3 (на фарах, удовлетворяющих предписаниям настоящих Правил только в отношении луча дальнего света) букв "R-BS" для фар класса В либо "WR-CS" для фар класса С или "WR-DS" для фар класса D либо "WR-ES" для фар класса E;

б/ 1 - Германия, 2 - Франция, 3 - Италия, 4 - Нидерланды, 5 - Швеция, 6 - Бельгия, 7 - Венгрия, 8 - Чешская Республика, 9 - Испания, 10 - Сербия, 11 - Соединенное Королевство, 12 - Австрия, 13 - Люксембург, 14 - Швейцария, 15 (не присвоен), 16 - Норвегия, 17 - Финляндия, 18 - Дания, 19 - Румыния, 20 - Польша, 21 - Португалия, 22 - Российская Федерация, 23 - Греция, 24 - Ирландия, 25 - Хорватия, 26 - Словения, 27 - Словакия, 28 - Беларусь, 29 - Эстония, 30 (не присвоен), 31 - Босния и Герцеговина, 32 - Латвия, 33 (не присвоен), 34 - Болгария, 35 (не присвоен), 36 - Литва, 37 - Турция, 38 - (не присвоен), 39 - Азербайджан, 40 - бывшая югославская Республика Македония, 41 - (не присвоен), 42 - Европейское сообщество (официальные утверждения предоставляются его государствами-членами с использованием их соответствующих знаков ЕЭК), 43 - Япония, 44 (не присвоен), 45 - Австралия, 46 - Украина, 47 - Южно-Африканская Республика, 48 - Новая Зеландия, 49 - Кипр, 50 - Мальта и 51 - Республика Корея, 52 - Малайзия, 53 - Таиланд, 54 и 55 (не присвоены), 56 - Черногория, 57 (не присвоен) и 58 - Тунис. Последующие порядковые номера присваиваются другим странам в хронологическом порядке ратификации ими Соглашения 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, или в порядке их присоединения к этому Соглашению, и присвоенные им таким образом номера сообщаются Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций Договаривающимся сторонам Соглашения.

4.2.2.4 (на фарах, удовлетворяющих предписаниям настоящих Правил только в отношении луча как ближнего, так и дальнего света) букв "CR-BS" для фар класса В либо "WCR-CS" для фар класса С или "WCR-DS" для фар класса D или "WCR-ES" для фар класса E;

4.2.2.5 (на фарах с рассеивателями из пластических материалов рядом с обозначениями, предписанными в пунктах 4.2.1 и 4.2.2 выше) сочетания букв "PL";

4.2.2.6 (на фарах, не относящихся к классу А и отвечающих предписаниям настоящих Правил в отношении луча дальнего света) показателя максимальной силы света, выраженной контрольным знаком, как он определен в пункте 6.3.2.1.2 ниже, помещаемого рядом с кругом, в котором проставлена буква "E".

4.2.3 В любом случае соответствующий режим работы в ходе процедуры испытания в соответствии с пунктом 1.1.1.1 приложения 4 и допустимое напряжение (допустимые напряжения) в соответствии с пунктом 1.1.1.2 приложения 4 указываются в свидетельствах об официальном утверждении, а также в карточке сообщения, направляемой странам, являющимся Договаривающимися сторонами Соглашения и применяющим настоящие Правила.

В соответствующих случаях на устройстве проставляется нижеследующая маркировка.

4.2.3.1 на фарах, которые отвечают требованиям настоящих Правил и которые сконструированы таким образом, что нить накала луча ближнего света не может включаться одновременно с любым другим огнем, с которым она может быть совмещена, проставляется: наклонная черта (/), следующая за обозначением огня ближнего света в знаке официального утверждения.

4.2.4 Рядом с указанными выше дополнительными обозначениями могут проставляться две цифры номера официального утверждения (в настоящее время 00), которые указывают на серию поправок, включающих последние основные технические поправки, внесенные в Правила на момент предоставления официального утверждения, и стрелка, описанная в пункте 4.2.2.1.

- 4.2.5 Знаки и обозначения, упомянутые в пунктах 4.2.1 и 4.2.3 выше, должны быть четкими и нестираемыми. Они могут указываться на внутренней или внешней части (прозрачной или непрозрачной) фары, которая не может быть отделена от прозрачной части фары, испускающей свет. В любом случае они должны быть видимы, когда фара установлена на транспортном средстве или когда какая-либо подвижная часть находится в открытом положении.
- 4.3 Расположение знака официального утверждения
- 4.3.1 На рис. 1-12 приложения 2 к настоящим Правилам приводятся примеры расположения знаков официального утверждения вместе с упомянутыми выше дополнительными обозначениями.
- 4.3.2 Сгруппированные, комбинированные или совмещенные фары:
- 4.3.2.1 Если установлено, что сгруппированные, комбинированные или совмещенные фары отвечают предписаниям нескольких правил, то может быть проставлен единый международный знак официального утверждения, состоящий из круга, в котором проставлена буква "E", за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение, и номер официального утверждения. Этот знак официального утверждения может быть расположен в любом месте на сгруппированных, комбинированных или совмещенных фарах при условии, что:
- 4.3.2.1.1 он хорошо видим, как это указано в пункте 4.2.5;
- 4.3.2.1.2 никакая часть сгруппированных, комбинированных или совмещенных фар, которая испускает свет, не может быть устранена без одновременного устранения знака официального утверждения.
- 4.3.2.2 Отличительное обозначение для каждой фары, соответствующее каждому правилу, согласно которому было предоставлено официальное утверждение, вместе с соответствующей серией поправок, включающих последние основные технические поправки, включенные в Правила на момент предоставления официального утверждения, и в случае необходимости требуемая стрелка проставляются:

- 4.3.2.2.1 либо на соответствующей светоиспускающей поверхности,
- 4.3.2.2.2 либо в группе таким образом, что каждая из сгруппированных, комбинированных или совмещенных фар может быть четко определена.
- 4.3.2.3 Размер компонентов единого знака официального утверждения должен быть не меньше минимального размера, предписанного для самого малого из отдельных знаков Правилами, согласно которым было предоставлено официальное утверждение.
- 4.3.2.4 Номер официального утверждения присваивается каждому официально утвержденному типу. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присвоить этот номер другому типу сгруппированных, комбинированных или совмещенных фар, охватываемых настоящими Правилами.
- 4.3.2.5 На рис. 13 в приложении 2 к настоящим Правилам приводятся примеры расположения знаков официального утверждения для сгруппированных, комбинированных или совмещенных фар вместе с упомянутыми выше дополнительными обозначениями.
- 4.3.3 Лампочки, отражатели которых применяются для различных типов фар и которые могут быть совмещены или сгруппированы с другими лампочками:
- применяются положения, изложенные в пункте 4.3.2 выше.
- 4.3.3.1 Кроме того, если используется один и тот же отражатель, то он может носить иные знаки официального утверждения, относящиеся к различным типам фар или группам лампочек, при условии, что основной корпус фары, даже если его нельзя отделить от отражателей, включает также место, описанное в пункте 3.2 выше, и носит знак официального утверждения его фактических функций. Если различные типы фар имеют один и тот же основной корпус, то на последнем могут быть нанесены иные знаки официального утверждения.

4.3.3.2 На рис. 14 в приложении 2 к настоящим Правилам приводятся примеры расположения знаков официального утверждения, относящиеся к вышеизложенному случаю.

В. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕДПИСАНИЯ ДЛЯ ФАР 7/

5. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1 Каждый образец должен отвечать техническим требованиям, приведенным в пунктах 6–8 ниже.

5.2 Фары должны быть изготовлены таким образом, чтобы при их нормальном использовании и независимо от вибрации, которой они могут при этом подвергаться, обеспечивалось их исправное функционирование и чтобы они сохраняли предписанные фотометрические характеристики.

5.2.1 Фары должны быть оснащены устройством, позволяющим производить предписанную регулировку фар на транспортном средстве в соответствии с применяемыми к ним правилами. Такое устройство может давать или не давать горизонтальную корректировку при условии, что фары сконструированы таким образом, что они могут сохранять правильное горизонтальное направление даже после корректировки вертикального направления. Такое устройство может не устанавливаться на фарах, на которых нельзя отделить отражатель от смягчающего рассеивателя, если использование таких фар ограничивается транспортными средствами, на которых регулировка фар обеспечивается другими способами.

Если фары ближнего света и фары дальнего света, каждая из которых имеет собственную лампу накаливания, сгруппированы в одном устройстве, то регулировочное устройство должно позволять производить надлежащую регулировку каждой из этих фар в отдельности.

5.2.2 Однако это положение не применяется к фарам в сборе с неразъемными отражателями. В отношении этого типа фар применяются требования пункта 6.3 настоящих Правил.

7/ Технические предписания для ламп накаливания см. в Правилах № 37. Технические предписания на газоразрядных источниках света см. в Правилах № 99.

- 5.3 Класс А, В, С или D
- 5.3.1 Фара оснащается лампой (лампами) накаливания, официально утвержденной (утвержденными) на основании Правил № 37. Может использоваться любая лампа накаливания, предусмотренная в Правилах № 37, при условии что:
- а) в "Содержании" этих Правил не предусматривается никаких ограничений на ее использование;
 - б) для классов А и В ее общий контрольный световой поток для пучка ближнего света не превышает 600 лм;
 - с) для классов С и D ее общий номинальный световой поток для пучка ближнего света не превышает 2000 лм.
- 5.3.2 Конструкция устройства должна быть такой, чтобы лампа накаливания могла быть установлена только в правильном положении §/.
- 5.3.3 Патрон лампы накаливания должен соответствовать характеристикам, указанным в публикации 60061 МЭК. Применяются спецификации патрона, относящиеся к используемой категории лампы накаливания.
- 5.4 Класс E
- 5.4.1 Фара оснащается газоразрядным(и) источником (источниками) света, официально утвержденным(и) в соответствии с Правилами № 99.
- 5.4.2 В случае сменных газоразрядных источников света патрон лампы должен соответствовать размерным характеристикам, приведенным в спецификациях публикации МЭК 60061-2, применительно к категории используемого газоразрядного источника света. Газоразрядный источник света должен легко устанавливаться в фаре.

§/ Считается, что фара удовлетворяет требованиям настоящего пункта, если лампу накаливания легко можно установить в фару, а ее фиксирующие наконечники можно правильно вставить в их гнезда даже в темноте.

- 5.5 Кроме того, фары класса В, С, D или E подвергаются дополнительным испытаниям в соответствии с требованиями приложения 4, с тем чтобы убедиться в том, что при использовании не наблюдается чрезмерного изменения фотометрических характеристик.
- 5.6 Если рассеиватель фары класса В, С, D или E изготовлен из пластических материалов, то испытания проводятся в соответствии с предписаниями приложения 6.
- 5.7 На фарах, предназначенных для получения поочередно луча ближнего и дальнего света, любое механическое, электромеханическое или другое устройство, совмещенное с фарой для переключения с одного света на другой, должно быть сконструировано таким образом, чтобы:
- 5.7.1 оно было достаточно прочным, чтобы выдерживать 50 000 операций без поломки, независимо от вибрации, которой оно может при этом подвергаться при его нормальном использовании;
- 5.7.2 в случае поломки оно автоматически переходило в положение ближнего света;
- 5.7.3 либо ближний свет, либо дальний свет всегда достигался при исключении любой вероятности останова механизма между этими двумя положениями;
- 5.7.4 пользователь не мог с помощью обычных средств изменить форму или положение передвижных частей.
- 5.8 Для класса E: фара и система пуско-регулирующего устройства не должны создавать электромагнитных или электрических помех, мешающих работе других электрических/электронных систем транспортного средства 9/.

9/ Требования о соблюдении предписаний в отношении электромагнитной совместимости распространяется на отдельные типы транспортных средств.

6. ОСВЕЩЕННОСТЬ

6.1 Общие положения

6.1.1 Фары должны быть изготовлены таким образом, чтобы они давали неослепляющую адекватную освещенность при испускании луча ближнего света и оптимальную освещенность при испускании луча дальнего света.

6.1.2 Для проверки освещенности, которую дает фара, используется вертикальный экран, расположенный на расстоянии 25 м перед фарой и перпендикулярно к ее осям, как это показано в приложении 3 к настоящим Правилам.

6.1.3 Классы А, В, С или D

6.1.3.1 Фары проверяются с помощью бесцветной стандартной (эталонной) лампы накаливания, рассчитанной на номинальное напряжение, как это указано в соответствующих спецификациях Правил № 37. В ходе проверки фары напряжение на выходах ламп(ы) накаливания должно регулироваться таким образом, чтобы был получен контрольный световой поток, указанный в соответствующих спецификациях Правил № 37.

6.1.3.2 В зависимости от числа ламп накаливания, на которое рассчитана фара, фара считается приемлемой, если она отвечает требованиям пункта б с тем же числом стандартных (эталонных) ламп накаливания, которые могут быть представлены вместе с фарой.

6.1.4 Класс E

6.1.4.1 Фара считается приемлемой, если соблюдаются фотометрические предписания, изложенные в настоящем пункте б, в случае одного источника света, который подвергался кондиционированию в течение, по крайней мере, 15 циклов в соответствии с пунктом 4 приложения 4 к Правилам № 99.

В качестве газоразрядного источника света, официально утвержденного в соответствии с Правилами № 99, используется стандартный (эталонный) источник света, световой поток которого может отличаться от реального

светового потока, указанного в Правилах № 99. В этом случае значения освещенности корректируются соответствующим образом.

Вышеуказанная корректировка не производится в случае распределенных систем освещения, в которых используется несменный газоразрядный источник света, или фар с частично или полностью интегрированным(и) пускорегулирующим(и) устройством (устройствами).

В качестве газоразрядного источника света, не получившего официального утверждения в соответствии с Правилами № 99, используется серийный несменный источник света.

- 6.1.4.2 Размеры, определяющие положение дуги внутри стандартного газоразрядного источника света, приводятся в соответствующих спецификациях Правил № 99.
- 6.1.4.3 Через четыре секунды после включения фары, которая была выключена в течение не менее 30 минут, освещенность в точке HV дальнего света должна составлять 60 люкс, а в точке 2 (0,86D-V) ближнего света - 6 люкс для фар, дающих дальний и ближний свет, или 6 люкс в точке 2 (0,86D-V) для фар только ближнего света. Электропитание должно быть достаточным для резкого увеличения импульса тока.
- 6.2 Предписания, касающиеся огней ближнего света
- 6.2.1 Для правильной регулировки пучок ближнего света должен давать достаточно четкую светотеневую границу, с тем чтобы с ее помощью можно было обеспечить надлежащую визуальную корректировку, как указано в пункте 6, ниже. Эта светотеневая граница должна быть в основном горизонтальной и по возможности прямой с отклонением, составляющим, по крайней мере, от 3° L до 3° R. В том случае, если при визуальной регулировке возникают какие-либо проблемы либо неоднозначные положения, применяется инструментальный метод, указанный в пунктах 2 и 4 приложения 9, и проверяется качественный уровень или скорее резкость светотеневой линии и степень отклонения от прямой.

- 6.2.2 Фара должна быть отрегулирована таким образом, чтобы:
- 6.2.2.1 по горизонтали: пучок был как можно более симметричным по отношению к линии V-V;
- 6.2.2.2 по вертикали: горизонтальная часть светотеневой границы корректировалась по ее номинальному положению на 1% ниже линии Н-Н, находящейся на 10 см ниже оси фары на экране на расстоянии 10 м или проходящей на 25 см ниже оси фары на экране на расстоянии 25 м.

Однако если вертикальную корректировку невозможно производить многократно с учетом требуемого положения в пределах разрешенных допусков, то для проверки выявляемого в ходе испытания соответствия требуемому минимальному качественному уровню светотеневой границы и для проведения вертикальной регулировки пучка применяется инструментальный метод, указанный в пунктах 4 и 5 приложения 9.

- 6.2.3 Будучи направленной таким образом, фара должна, если ее официальное утверждение необходимо исключительно для положения ближнего света 10/, соответствовать только предписаниям, изложенным в пунктах 6.2.5–6.2.7.1 ниже; если она предназначена для получения как ближнего, так и дальнего света, то она должна соответствовать предписаниям, изложенным в пунктах 6.2.5, 6.2.6 и 6.3.
- 6.2.4 Если фара, направленная таким образом, не отвечает предписаниям, изложенным в пунктах 6.2.5, 6.2.6 и 6.3, то ее регулировка может быть изменена, за исключением фар, у которых нет механизма для корректировки горизонтального направления, при условии что ось луча не смещена по горизонтали более чем на 1 градус (= 44 см) вправо или влево 11/. Чтобы облегчить регулировку с помощью "световой границы",

10/ Такая специальная фара "ближнего света" может совмещать дальний свет, на который не распространяются предписания.

11/ Граница перестройки на 1° в направлении вправо или влево не является несовместимой с вертикальной перестройкой вверх или вниз. Последняя ограничена только предписаниями пункта 6.3 (положения пункта 6.3 не применяются к фарам ближнего света).

фара может быть частично затемнена, с тем чтобы была резче обозначена "светотеневая граница". Однако "светотеневая граница" не должна выходить за линию Н-Н.

6.2.5 Освещенность экрана огнями ближнего света в приложении 3 должна отвечать следующим предписаниям:

6.2.5.1 Фары класса А:

Любая точка на линии Н-Н и выше:	$\leq 0,32$ лк
Любая точка на линии 25L-25R	$\geq 1,28$ лк
Любая точка на линии 12,5L-12,5R	$\geq 0,64$ лк

6.2.5.2 Для фар класса В:

Любая точка на линии Н-Н и выше:	$\leq 0,7$ лк
Любая точка на линии 50L-50R, кроме 50V <u>*/</u>	$\geq 1,5$ лк
Точка 50V	≥ 3 лк
Любая точка на линии 25L-25R	≥ 3 лк
Любая точка в зоне IV	$\geq 1,5$ лк

*/ соотношение значений силы света $\frac{50R}{50L} \geq 0,25$

6.2.5.3 Для фар класса C или D:

Точка измерения/ линия/зона	Положение в сетке В-β в угловых градусах Вертикальная β** Горизонтальная В**		Предписанная освещенность в люксах на расстоянии в 25 м			
			Минимальная		Максимальная	
			Класс D	Класс C	Класс D	Класс C
			> 125сс	≤ 125сс	> 125сс	≤ 125сс
1	0,86 D	3,5 R	2,3		15,4	
2	0,86 D	0	5,8	2,9	-	
3	0,86 D	3,5 L	2,3		15,4	
4	0,50 U	1,50 L и 1,50 R	-		1,08	
6	2,00 D	15 L и 15 R	1,28	0,64	-	
7	4,00 D	20 L и 20 R	0,38	0,19	-	
8	0	0	-		1,92	
Линия 11	2,00 D	9 L - 9 R	1,6		-	
Линия 12	7,00 U	10 L - 10 R	-		0,3; но 0,96, если внутри конуса в 2°	
Линия 13	10,00 U	10 L - 10 R	-		0,15; но 0,64, если внутри конуса в 2°	
Линия 14	10 U - 90 U	0	-		0,15; но 0,64, если внутри конуса в 2°	
15*	4,00 U	8,0 L	0,1*		1,08	
16*	4,00 U	0	0,1*		1,08	
17*	4,00 U	8,0 R	0,1*		1,08	
18*	2,00 U	4,0 L	0,2*		1,08	
19*	2,00 U	0	0,2*		1,08	
20*	2,00 U	4,0 R	0,2*		1,08	
21*	0	8,0 L - 8,0 R	0,1*		-	
22*	0	4,0 L - 4,0 R	0,2*		1,08	
Зона 1	1U/8L-4U/8L-4U/8R-1U/8R- 0/4R-0/1R-0,6U/0-0/1L-0/4L- 1U/8L		-		1,08	
Зона 2	>4U - <10 U	10 L - 10 R	-		0,3; но 0,96, если внутри конуса в 2°	
Зона 3	10 U - 90 U	10 L - 10 R	-		0,15; но 0,64, если внутри конуса в 2°	

Примечания:

"D" означает ниже линии Н-Н. "U" означает выше линии Н-Н

"R" означает вправо от линии V-V. "L" означает влево от линии V-V.

*/ В ходе измерения этих точек передняя фара, официально утвержденная на основании Правил № 50 ЕЭК (если это сгруппированная, комбинированная или совмещенная фара), должна быть включена.

**/ Отклонение в $0,25^\circ$ допускается независимо в каждой испытываемой на фотометрию точке, если не предписано иное.

Другие общие положения:

Официальное утверждение ЕЭК по типу конструкции при контрольном световом потоке в соответствии с Правилами № 37.

Номинальное направление для фотометрии:

вертикальное: 1% D ($0,57^\circ$ D) горизонтальное: 0°

Допустимые отклонения для фотометрии:

вертикальное: $0,3^\circ$ D – $0,8^\circ$ D горизонтальное: $\pm 0,5^\circ$ D L-R

6.2.6 Свет должен как можно равномернее распределяться в зонах 1, 2 и 3 для фар класса С или D.

6.2.7 Фары класса E (газоразрядные фары для мотоциклов):

Точки измерения/ линия/зона	Положение в сетке В-β в угловых градусах		Предписанная освещенность в люксах на расстоянии 25 м	
	Вертикальная β <u>**/</u>	Горизонтальная β <u>**/</u>	Минимальная	Максимальная
1	0,86 D	3,5 R	4	20
2	0,86 D	0	8	-
3	0,86 D	3,5 L	4	20
4	0,50 U	1,50 L и 1,50 R	-	1,08
6	2,00 D	15 L и 15 R	2	-
7	4,00 D	20 L и 20 R	1	-

Точки измерения/ линия/зона	Положение в сетке В-β в угловых градусах		Предписанная освещенность в люксах на расстоянии 25 м	
	Вертикальная β **/	Горизонтальнаяβ **/	Минимальная	Максимальная
8	0	0	-	1,92
Линия 11	2,00 D	9 L - 9 R	3	-
Линия 12	7,00 U	10 L - 10 R	-	1,08
Линия 13	10,00 U	10 L - 10 R	-	1,08
Линия 14	10 U - 90 U	0	-	1,08
15 */	4,00 U	8,0 L	0,1 */	1,08
16 */	4,00 U	0	0,1 */	1,08
17 */	4,00 U	8,0 R	0,1 */	1,08
18 */	2,00 U	4,0 L	0,2 */	1,08
19 */	2,00 U	0	0,2 */	1,08
20 */	2,00 U	4,0 R	0,2 */	1,08
21 */	0	8,0 L - 8,0 R	0,1 */	-
22 */	0	4,0 L - 4,0 R	0,2 */	1,08
Зона 1	1U/8L-4U/8L-4U/8R-1U/8R-0/4R-0/1R-0,6U/0-0/1L-0/4L-1U/8L		-	1,08
Зона 2	>4U - <10 U	10 L - 10 R	-	1,08
Зона 3	10 U - 90 U	10 L - 10 R	-	1,08

Примечания:

"D" означает ниже линии Н-Н.

"U" означает выше линии Н-Н.

"R" означает вправо от линии V-V.

"L" означает влево от линии V-V.

*/ В ходе измерения этих точек передняя фара, официально утвержденная на основании Правил No. 50 ЕЭС (в том случае, если это сгруппированная комбинированная или совмещенная фара), должна быть включена.

**/ Отклонение в 0,25° допускается независимо в каждой испытуемой на фотометрию точке, если не предписано иное.

6.2.7.1 Напряжение на контактах пускорегулирующего устройства (пускорегулирующих устройств) составляет: либо 13,5 V ± 0,1 V для 12-вольтных систем, либо: иная указанная величина (см. приложение 11).

6.3 Предписания, касающиеся лучей дальнего света

6.3.1 Если фара предназначена для луча дальнего света и луча ближнего света, то измерение освещенности экрана огнями дальнего света производится при той же регулировке фары, что и при измерениях, упомянутых в пункте 6.2 выше; если фара предназначена только для луча дальнего света, то она должна быть отрегулирована таким образом, чтобы область максимальной освещенности была сконцентрирована вокруг точки пересечения линий Н-Н и V-V; такая фара должна удовлетворять только требованиям, указанным в пункте 6.3.

6.3.2 За исключением фар класса А освещенность экрана лучом дальнего света должна соответствовать следующим условиям:

6.3.2.1 Точка пересечения (НV) линий Н-Н и V-V должна находиться в плоскости, ограниченной кривой одинаковой освещенности, равной 80% максимальной освещенности. Эта величина максимальной освещенности (E_M) должна составлять не менее 32 лк для фар класса В или С, 51,2 лк для фар класса D и 70 лк для фар класса Е. Максимальное значение ни при каких обстоятельствах не должно превышать 240 лк в случае фар класса В и 180 лк в случае фар классов С, D и Е.

6.3.2.1.1 Максимальная сила (I_M) дальнего света, выраженная в тысячах свечей, рассчитывается по формуле:

$$I_M = 0,625 E_M.$$

6.3.2.1.2 Контрольный знак (Γ_M) этой максимальной силы света, упомянутый в пункте 4.2.2.6 выше, рассчитывается с помощью соотношения:

$$\Gamma_M = \frac{I_M}{3} = 0,280 E_M.$$

Это значение округляется до 7,5–10–12,5–17,5–20–25–27,5–30–37,5–40–45–50.

6.3.2.2 При движении из точки НV по горизонтали вправо и влево освещенность должна составлять не менее 12 лк для фары класса В в пределах

расстояния 1125 мм и не менее 3 лк для фары класса В в пределах расстояния 2250 мм.

В случае фары класса С, D или E величины силы света должны соответствовать таблицам А и В в приложении 3. Таблица А применяется в том случае, когда основной луч дальнего света испускается единым источником света. Таблица В применяется в том случае, когда луч дальнего света испускается фарой с дополнительным лучом дальнего света, включаемой вместе с фарой с согласованной схемой распределения луча ближнего света или фарой с основным лучом дальнего света.

- 6.4 В случае фар с регулируемым отражателем проводятся дополнительные измерения после того, как отражатель был сдвинут вертикально на $\pm 2^\circ$ или по меньшей мере в максимальное положение, если оно не превышает 2° , из первоначального положения с помощью устройства, регулирующего фары. Затем вся фара перемещается (например, с помощью гониометра) на то же самое число градусов в направлении, противоположном перемещению отражателя. Проводятся нижеследующие измерения, причем точки должны быть в требуемых пределах:

ближний свет: точки HV и 0,86 D-V
дальний свет: I_M и точка HV (% от I_M).

- 6.5 Освещенность экрана, указанная в пунктах 6.2 и 6.3 выше, измеряется с помощью фотоэлектрического элемента, полезная площадь которого вписывается в квадрат со стороной 65 мм.

7. ЦВЕТ

- 7.1 Цвет испускаемого света должен быть белым.

С. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ

8. МОДИФИКАЦИЯ ТИПА ФАРЫ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ

- 8.1 Любая модификация типа фары доводится до сведения административного органа, который предоставил официальное

утверждение данному типу фары. Этот орган может:

- 8.1.1 либо прийти к заключению, что внесенные изменения не будут иметь значительного отрицательного воздействия и что в любом случае фара по-прежнему соответствует предписаниям;
- 8.1.2 либо потребовать нового протокола технической службы, уполномоченной проводить испытания.
- 8.2 Подтверждение официального утверждения или отказ в официальном утверждении с указанием изменений направляется Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с процедурой, указанной в пункте 4.1.4 выше.
- 8.3 Компетентный орган, распространивший официальное утверждение, присваивает каждой карточке сообщения, составленной в связи с таким распространением, 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.

9. СООТВЕТСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Процедуры обеспечения соответствия производства должны соответствовать процедурам, изложенным в добавлении 2 к Соглашению (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), с учетом нижеследующих требований.

- 9.1 Фары, официально утвержденные на основании настоящих Правил, изготавливаются таким образом, чтобы они соответствовали официально утвержденному типу и отвечали требованиям, изложенным в пунктах 6 и 7 выше.
- 9.2 Должны соблюдаться минимальные требования в отношении процедуры проверки соответствия производства, изложенные в приложении 5 к настоящим Правилам.

- 9.3 Должны соблюдаться минимальные требования в отношении выборочного контроля со стороны инспектора, изложенные в приложении 7 к настоящим Правилам.
- 9.4 Компетентный орган, предоставивший официальное утверждение по типу конструкции, может в любое время проверить соответствие применяемых методов контроля в отношении каждого производственного объекта. Эти проверки обычно проводятся один раз в два года.
- 9.5 Фары с явными неисправностями не учитываются.
10. САНКЦИИ, НАЛАГАЕМЫЕ ЗА НЕСООТВЕТСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВА
- 10.1 Официальное утверждение типа фары на основании настоящих Правил может быть отменено, если не соблюдаются упомянутые выше требования или если фара, имеющая знак официального утверждения, не соответствует официально утвержденному типу.
- 10.2 Если какая-либо Договаривающаяся сторона Соглашения, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, то она уведомляет об этом другие Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.
11. ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ПРЕКРАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА
- Если держатель официального утверждения полностью прекращает производство фары, официально утвержденной в соответствии с настоящими Правилами, то он сообщает об этом компетентному органу, предоставившему официальное утверждение. По получении соответствующего уведомления данный орган информирует об этом другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

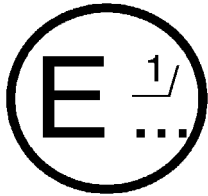
12. НАЗВАНИЯ И АДРЕСА ТЕХНИЧЕСКИХ СЛУЖБ,
УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПРОВОДИТЬ ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ
ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ, И АДМИНИСТРАТИВНЫХ
ОРГАНОВ

Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, сообщают в Секретариат Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, а также административных органов, которые предоставляют официальное утверждение и которым следует направлять выдаваемые в других странах регистрационные карточки, касающиеся официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства.

Приложение 1

СООБЩЕНИЕ

(максимальный формат: А4 (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 фары на основании Правил № 113

Официальное утверждение №

Распространение №

1. Фабричная или торговая марка:.....
2. Наименование, присвоенное данному типу устройства 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, составленного этой службой:.....
8. Номер протокола испытания, составленного этой службой:

9. Краткое описание:

Категория, обозначенная соответствующей маркировкой 3/:

Номер и категория (категории) лампы (ламп) накаливания или газоразрядного источника света

Определение резкости светотеневой границы да/нет 2/

В случае утвердительного ответа: оно производилось на расстоянии 10 м/25 м 2/

Торговая марка и идентификационный номер отдельного пускорегулирующего устройства (отдельных пускорегулирующих устройств) или части пускорегулирующего устройства (частей пускорегулирующих устройств).....

Источник ближнего света может/не может 2/ включаться одновременно с источником дальнего света и/или с другой совмещенной фарой.

10. Расположение знака официального утверждения:.....

11. Причина (причины) распространения официального утверждения:

12. Официальное утверждение предоставлено/официальное утверждение распространено/.....
в официальном утверждении отказано/официальное утверждение отменено 2/:

13. Место:

14. Дата:

15. Подпись:

16. К настоящему сообщению прилагается перечень документов, которые направлены административной службе, предоставившей официальное утверждение, и которые могут быть получены по соответствующему запросу.

1/ Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отменила официальное утверждение или отказала в официальном утверждении (см. положения Правил, касающиеся официального утверждения).

2/ Ненужное вычеркнуть.

3/ Указать соответствующую маркировку из приведенного ниже перечня:

C-AS,	C-BS,	R-BS,	CR-BS,	C/ -BS,	C/R-BS
	C-BS PL,	R-BS PL,	CR-BS PL,	C/ -BS PL,	C/R-BS PL,
WC-CS,	WC-DS,	WR-CS,	WR-DS,	WCR-CS,	WCR-DS,
WC/-CS,	WC/-DS,	WC/R-CS,	WC/R-DS,	WC-CS PL,	
WC-DS PL,	WR-CS PL,	WR-DS PL,	WCR-CS PL,	WCR-DS PL,	
WC/-CS PL,	WC/-DS PL,	WC/R-CS PL,	WC/R-DS PL,		
WC+-CS,	WC+-DS,	WC+R-CS,	WC+R-DS,	C+-BS,	C+R-BS,
WC+-CS PL,	WC+-DS PL,	WC+R-CS PL,	WC+R-DS PL,	C+-BS PL,	C+R-BS PL
WC-ES,	WR-ES,	WCR-ES,	WC/-ES,	WC/R-ES,	WC-ES PL,
WR-ES PL,	WCR-ES PL,	WC/-ES PL,	WC/R-ES PL		
WC+-ES,	WC+R-ES,	WC+-ES PL,	WC+R-ES PL		

Приложение 2

ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗНАКОВ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ

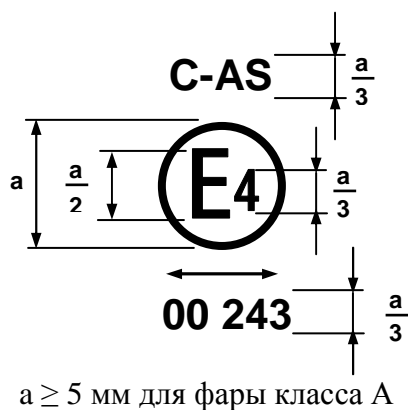


Рис. 1



Рис. 2

Фара, на которой проставлен один из указанных выше знаков официального утверждения, официально утверждена в Нидерландах (Е 4) на основании Правил № 113 под номером официального утверждения 243, соответствует требованиям настоящих Правил в их первоначальном варианте (00). Буквы C-AS (рис. 1) означают, что знак официального утверждения присвоен фаре ближнего света класса А, а буквы CR-BS (рис. 2) означают, что этот знак присвоен фаре ближнего и дальнего света класса В.

Примечание: Номер официального утверждения и дополнительные обозначения должны помещаться вблизи круга и располагаться либо над или под буквой "Е", либо слева или справа от этой буквы. Цифры номера официального утверждения должны быть расположены с одной стороны по отношению к букве "Е" и ориентированы в том же направлении.

Следует избегать использования римских цифр для номеров официального утверждения, чтобы их нельзя было ошибочно принять за другие обозначения.

C-BS PL



Рис. 3

CR-BS PL



Рис. 4

Фара с указанным выше знаком официального утверждения представляет собой фару с рассеивателем из пластического материала, которая соответствует требованиям настоящих Правил и предназначена:

рис. 3: класс В только в отношении луча ближнего света;

рис. 4: класс В в отношении луча ближнего и дальнего света.

C/R-BS

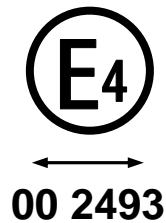


Рис. 5

C/-BS



Рис. 6

Фара с указанным выше знаком официального утверждения представляет собой фару, которая соответствует требованиям настоящих Правил:

рис. 5: класс В в отношении луча ближнего и дальнего света;

рис. 6: класс В только в отношении луча ближнего света.

Луч ближнего света не должен включаться одновременно с лучом дальнего света и/или с другой совмещенной фарой.

WC-CS PL

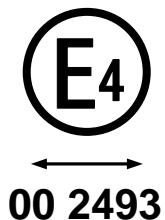


Рис. 7

WCR-CS PL

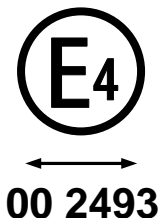


Рис. 8

Фара с указанным выше знаком официального утверждения представляет собой фару с рассеивателем из пластического материала, которая соответствует требованиям настоящих Правил и предназначена:

рис. 7: класс С только в отношении луча ближнего света;

рис. 8: класс С в отношении луча ближнего и дальнего света.

WC-DS PL

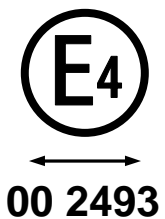


Рис. 9

WCR-DS PL

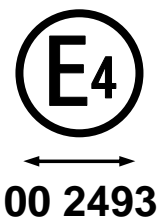


Рис. 10

Фара с указанным выше знаком официального утверждения представляет собой фару, которая соответствует требованиям настоящих Правил:

рис. 9: класс D только в отношении луча ближнего света;

рис. 10: класс D в отношении луча ближнего и дальнего света.

Луч ближнего света не должен включаться одновременно с лучом дальнего света и/или с другой совмещенной фарой.

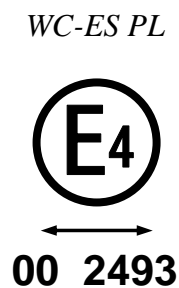


Рис. 11

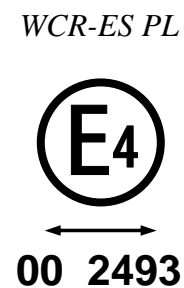


Рис. 12

Фара с указанным выше знаком официального утверждения представляет собой фару, которая соответствует требованиям настоящих Правил:

рис. 11: класс E только в отношении луча ближнего света;

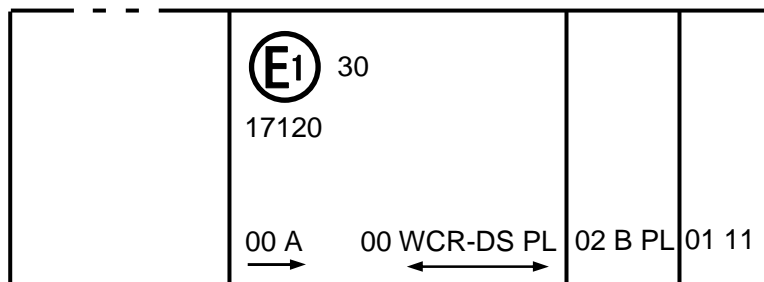
рис. 12: класс E в отношении луча ближнего и дальнего света.

Упрощенная маркировка для сгруппированных, комбинированных
 или совмещенных фар

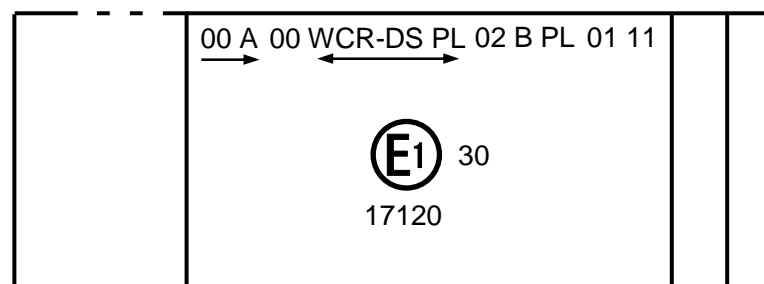
Рис. 13

(вертикальные и горизонтальные линии схематично отражают форму устройства световой
 сигнализации и не являются частью знака официального утверждения).

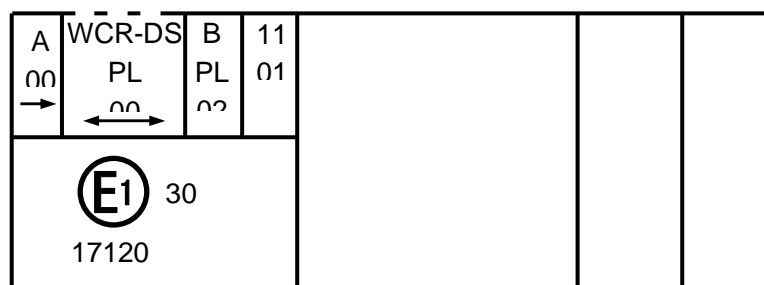
Образец А



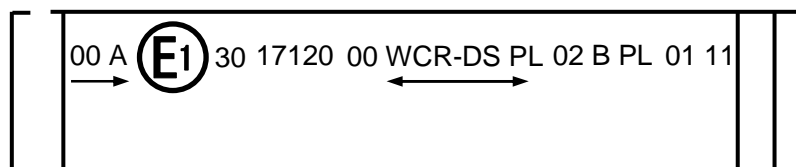
Образец В



Образец С



Образец D



Примечание: Приведенные выше четыре образца соответствуют осветительному устройству с проставленным знаком официального утверждения и включают:

переднюю фару, официально утвержденную в соответствии с Правилами № 50 в их первоначальном варианте (00),

фару класса D с лучом ближнего и дальнего света максимальной силы в пределах 86 250-101 250 свечей (как это указано числом 30), официально утвержденную в соответствии с предписаниями настоящих Правил в их первоначальном варианте (00) и включающую рассеиватель из пластического материала,

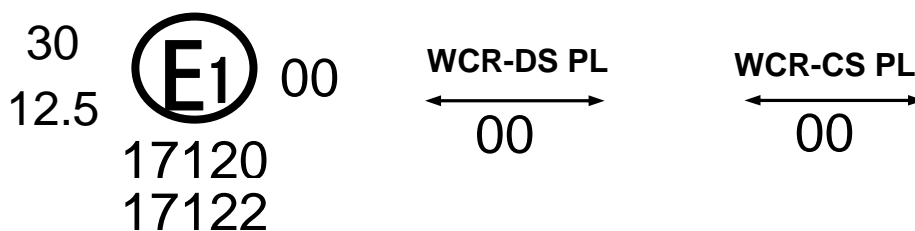
переднюю противотуманную фару, официально утвержденную в соответствии с поправками серии 02 к Правилам № 19 и включающую рассеиватель из пластического материала,

лампу переднего указателя поворота категории 11, официально утвержденную в соответствии с поправками серии 01 к Правилам № 50.

Рис. 14

Лампа, совмещенная с фарой

Пример 1



Приведенный выше пример соответствует маркировке рассеивателя из пластического материала, предназначенного для использования в передних фарах различного типа, а именно:

либо

в фаре класса D с лучом ближнего и дальнего света максимальной силы в пределах 86 250-101 250 свечей (как это указано числом 30), официально утвержденной в Германии (E1) в соответствии с предписаниями настоящих Правил в их первоначальном виде (00) с передним габаритным фонарем, официально утвержденным в соответствии с Правилами № 50 в их первоначальном виде (00);

либо

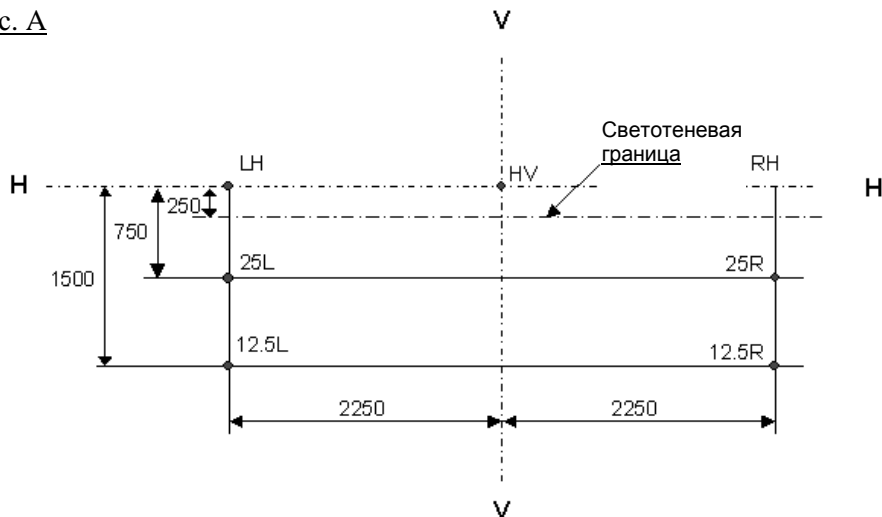
в фаре класса C с лучом ближнего и дальнего света максимальной силы в пределах 33 750-45 000 свечей (как это указано числом 12,5), официально утвержденной в Германии (E1) в соответствии с предписаниями настоящих Правил в их первоначальном виде, которая совмещена с этим же указанным выше габаритным фонарем.

Приложение 3

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭКРАН
для фар класса А

(размеры в мм, причем экран находится на расстоянии 25 м)

Рис. А

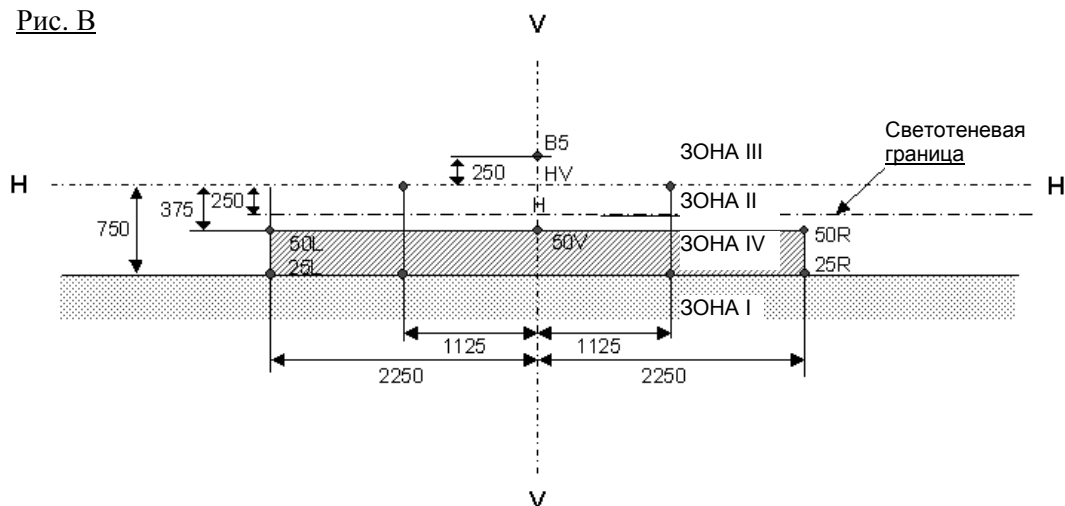


H-H: горизонтальный план проходящий через
V-V: вертикальный план фокус фары

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭКРАН
для фар класса В

(размеры в мм, причем экран находится на расстоянии 25 м)

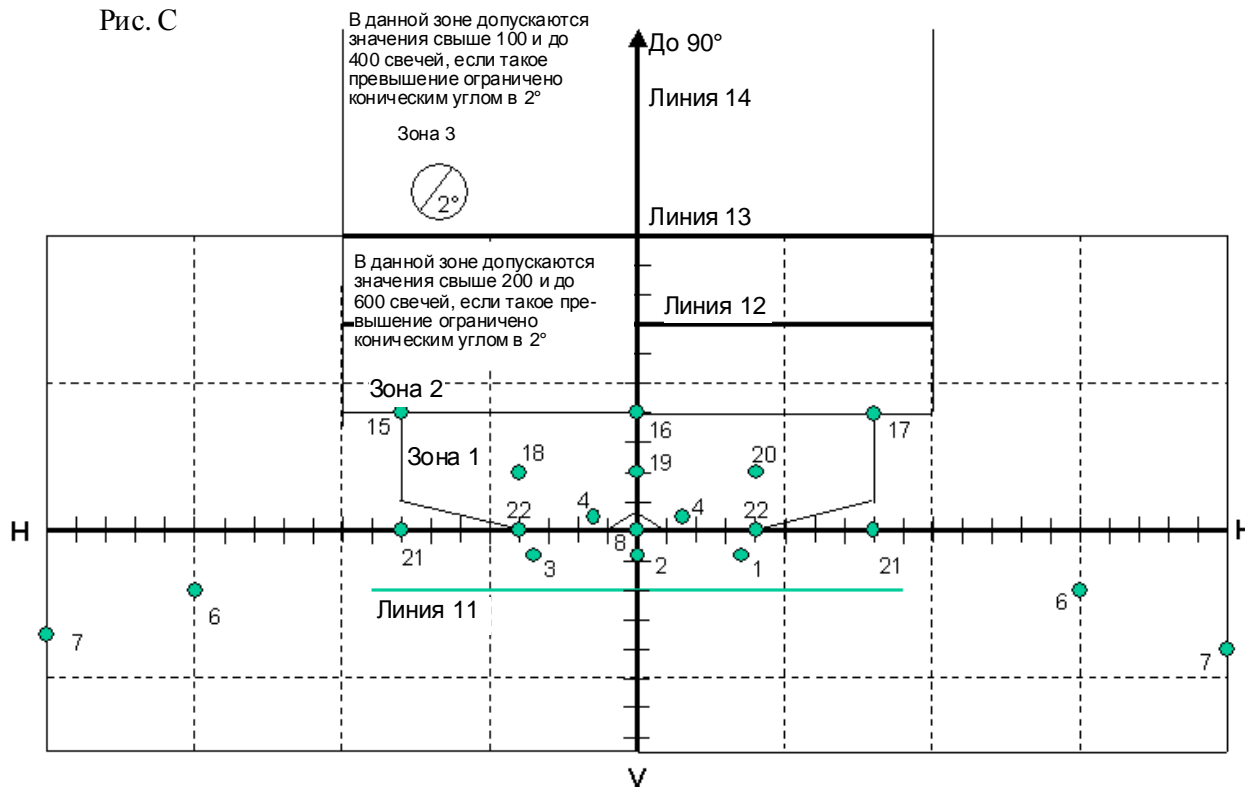
Рис. В



H-H: горизонтальный план проходящий через
V-V: вертикальный план фокус фары

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭКРАН
для фар класса C, D и E
(размеры в мм, причем экран находится на расстоянии 25 м)

Рис. С



Примечание: Сила света в зонах 2 и 3 выше не относится к классу E.

Таблица А – Основной луч фары дальнего света

(Детали точек измерения см. на рис. D)

Номер точки измерения	Расположение точек измерения	Предписанная освещенность в люксах					
		Класс D		Класс C		Класс E	
		> 125св		≤ 125св			
		МИН.	МАКС	МИН.	МАКС.	МИН.	МАКС
1	H-V <u>1/</u>	<u>1/</u>	---	<u>1/</u>	---	<u>1/</u>	---
2	H-3R and 3L	19,2	---	12,8	---	30	---
3	H-6R and 6L	6,4	---	4,16	---	10	---
4	H-9R and 9L	3,84	---	2,56	---	6	---
5	H-12R and 12L	1,28	---	0,8	---	2	---
6	2U-V	1,92	---	1,28	---	3	---
7	4D-V	---	<u>2/</u>	---	<u>2/</u>	---	<u>2/</u>
	Соотношение минимальной и максимальной силы света	51,2	---	32	---	70	---
	Максимальная сила света	---	180,0	---	180,0	---	180,0

- 1/ Сила света в H-V должна составлять или превышать 80% от максимальной силы света в конфигурации луча.
- 2/ Сила света в 4d-v должна составлять или быть меньше 30% от максимальной силы света в конфигурации луча.

Таблица В – Дополнительный луч фары дальнего света, выпускаемый
сгармонизированным лучом ближнего света или основным лучом дальнего света

(Детали точек измерения см. на рис. Е)

Номера точек измерения	Расположение точек измерения	Предписанная освещенность в люксах					
		Класс D		Класс C		Класс E	
		> 125сс		≤ 125сс			
		МИН.	МАКС	МИН.	МАКС.	МИН.	МАКС.
1	H-V <u>1/</u>	<u>1/</u>	---	<u>1/</u>	---	<u>1/</u>	---
2	H-3R and 3L	19,2	---	12,8	---	30	---
3	H-6R and 6L	6,4	---	4,16	---	10	---
6	2U-V	1,92	---	1,28	---	3	---
7	4D-V	---	<u>2/</u>	---	<u>2/</u>	---	<u>2/</u>
	Соотношение минимальной и максимальной силы света	51,2	---	32	---	70	---
	Максимальная сила света	---	180,0	---	180,0	---	180,0

- 1/ Сила света H-V должна составлять или превышать 80% от максимальной силы света в конфигурации луча.
- 2/ Сила света в 4D-V должна составлять или быть меньше 30% от максимальной силы света в конфигурации луча.

Рис. D
Основной луч дальнего света

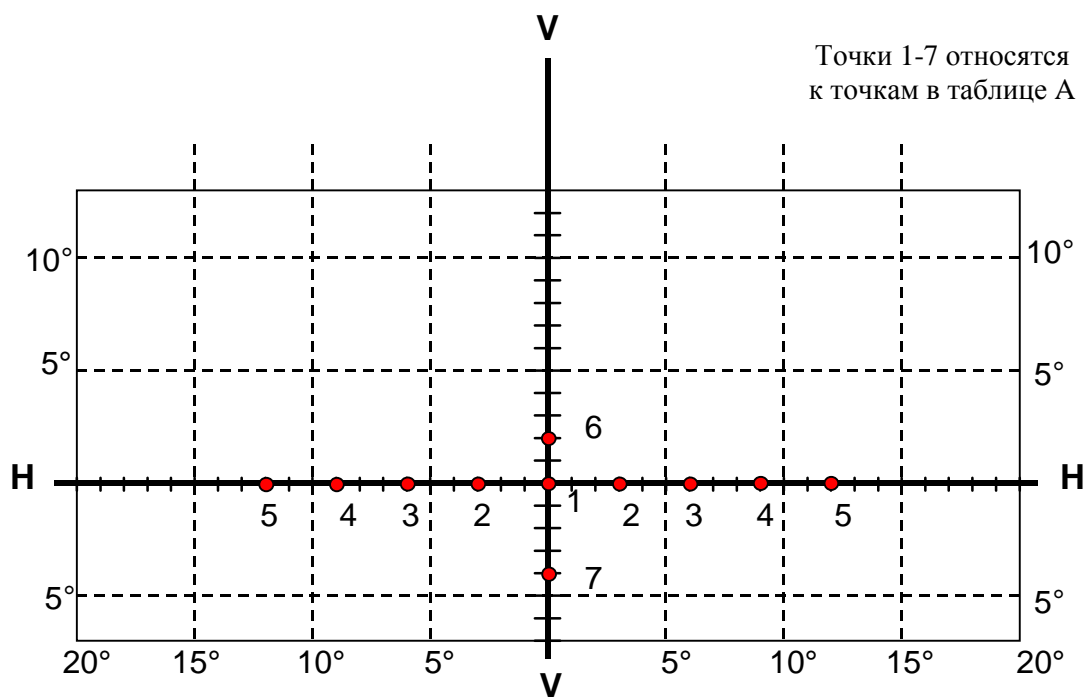
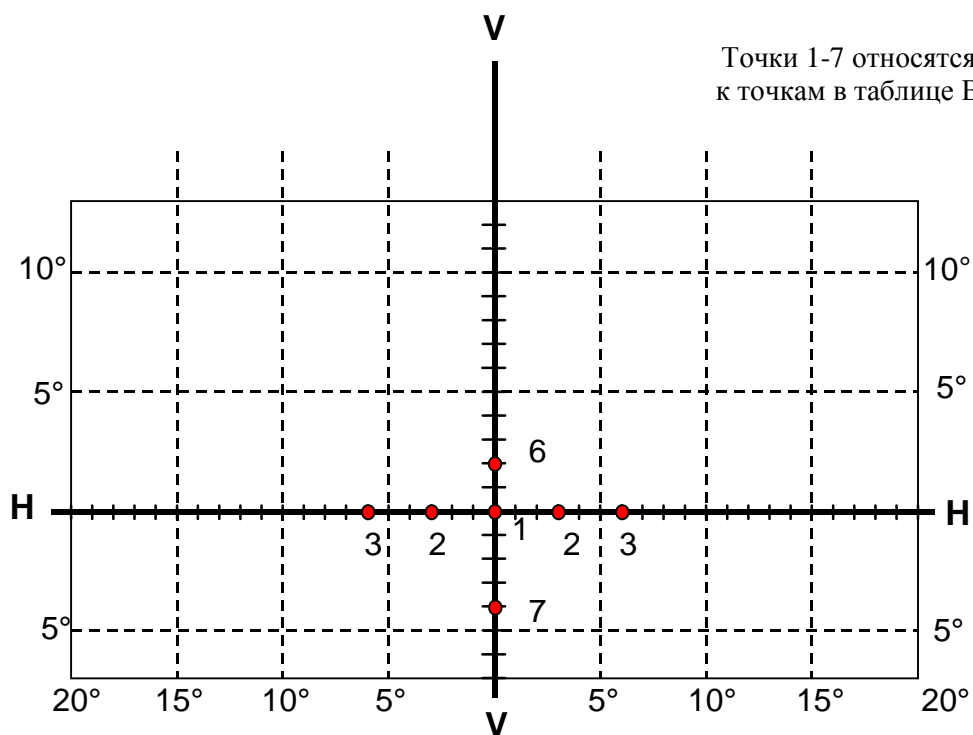


Рис. E
Дополнительный луч дальнего света



Приложение 4

ИСПЫТАНИЯ ФАР НА УСТОЙЧИВОСТЬ ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИСПЫТАНИЯ ФАР КЛАССА В, С, D и E В СБОРЕ

После измерения фотометрических величин в соответствии с предписаниями настоящих Правил в точке $E_{\text{макс}}$ для луча дальнего света и в точках HV, 50R, 50L и B50 для луча ближнего света класса В, а также в точках 0,86D-3,5R; 0,86D-3,5L; 0,50U-1,5L; 0,50U-1,5R и HV для луча ближнего света классов С, D и E, проводится проверка образца фары в сборе на устойчивость фотометрических характеристик в условиях эксплуатации. Под "фарой в сборе" понимается сам комплект фары и все окружающие его части, которые могут оказать воздействие на ее способность теплового рассеивания.

1. ИСПЫТАНИЕ ФАРЫ НА УСТОЙЧИВОСТЬ ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Испытания проводятся в сухую и спокойную погоду при температуре окружающего воздуха $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$. Фара в сборе монтируется на основании таким же образом, как и на транспортном средстве.

1.1 Чистая фара

Фара включается на 12 часов в соответствии с предписаниями подпункта 1.1.1 и проверяется в соответствии с предписаниями подпункта 1.1.2.

1.1.1 Процедура испытания 1/

Фара включается и находится во включенном состоянии в течение указанного периода времени, причем:

1/ График испытаний см. в приложении 8 к настоящим Правилам.

- 1.1.1.1 a) в случае официального утверждения только одного огня (дальнего или ближнего света либо противотуманного огня) соответствующая нить накала должна включаться на указанный период времени 2/;
- b) в случае фары с огнем ближнего света и одним или более огнями дальнего света либо в случае фары с огнем ближнего света и противотуманным огнем:
- i) фара подвергается испытанию по нижеследующему циклу в течение указанного времени:
- a. нить накала ближнего света находится в зажженном состоянии в течение 15 минут;
- b. все нити накала находятся в зажженном состоянии в течение 5 минут;
- ii) если податель заявки указывает, что фара предназначена для работы с включением одновременно только огня ближнего света или только огня (огней) дальнего света 3/, то испытание проводится в соответствии с этим условием, причем последовательно включаются 2/ огонь ближнего света в течение половины периода времени и огонь (огни) дальнего света (одновременно) в течение половины периода времени, указанного в пункте 1.1 выше;
- c) в случае фары с противотуманным огнем и одним или более огнями дальнего света:
- i) фара подвергается испытанию по следующему циклу в течение указанного периода времени:

2/ Если в испытываемую фару вмонтированы сигнальные лампы, то последние должны быть включены в течение всего периода испытания. В случае указателя поворота он включается в мигающем режиме при приблизительно равной продолжительности включенного и отключенного состояний.

3/ Если одновременно включаются две или более нити накала ламп при использовании фары в мигающем режиме, то такой режим не рассматривается как нормальное одновременное использование этих нитей накала.

- a. нить накала противотуманного огня находится в зажженном состоянии в течение 15 минут;
 - b. все нити накала находятся в зажженном состоянии в течение 5 минут;
- ii) если податель заявки указывает, что фара предназначена для работы с включением одновременно только противотуманного огня или только огня (огней) дальнего света 3/, то испытание проводится в соответствии с этим условием, причем последовательно включаются 2/ огонь ближнего света в течение половины периода времени и огонь (огни) дальнего света (одновременно) в течение половины периода времени, указанного в пункте 1.1 выше;
- d) в случае фары с огнем ближнего света, одним или более огнями дальнего света и противотуманным огнем:
- i) фара подвергается испытанию по нижеследующему циклу в течение указанного времени:
 - a. нить накала ближнего света находится в зажженном состоянии в течение 15 минут;
 - b. все нити накала находятся в зажженном состоянии в течение 5 минут;
 - ii) если податель заявки указывает, что фара предназначена для работы с включением одновременно только огня ближнего света или только огня (огней) дальнего света 3/, то испытание проводится в соответствии с этим условием, причем последовательно включаются 2/ огонь ближнего света в течение половины периода времени и огонь (огни) дальнего света в течение половины периода времени, указанного в пункте 1.1 выше, а противотуманный огонь подвергается испытанию по следующему циклу: 15 минут в выключенном состоянии и 5 минут в зажженном состоянии на протяжении половины периода времени и в течение периода работы огня дальнего света;
 - iii) если податель заявки указывает, что фара предназначена для работы с включением одновременно только огня ближнего света или только

противотуманного огня 3/, то испытание проводится в соответствии с этим условием, причем включаются 2/ последовательно огонь ближнего света в течение половины периода времени и противотуманный огонь в течение половины периода времени, указанного в пункте 1.1 выше, а огонь (огни) дальнего света подвергается (подвергаются) испытанию по следующему циклу: 15 минут в выключенном состоянии и 5 минут в зажженном состоянии на протяжении половины периода времени и в течение периода работы огня ближнего света;

- iv) если податель заявки указывает, что фара предназначена для работы с включением одновременно только огня ближнего света или только огня (огней) дальнего света 3/ либо только противотуманного огня 3/, то испытание проводится в соответствии с этим условием, причем последовательно включаются 2/ огонь ближнего света в течение одной трети периода времени, огонь (огни) дальнего света в течение одной трети периода времени и противотуманный огонь в течение одной трети периода времени, указанного в пункте 1.1, выше.

1.1.1.2 Напряжение при испытании

В случае классов В, С и D устанавливается такое напряжение, которое обеспечивает мощность, равную 90% от максимальной мощности, указанной в Правилах № 37 для использованной лампы (ламп) накаливания.

Применяемая мощность всегда должна соответствовать указанной на лампе накаливания величине для номинального напряжения в 12 В, за исключением тех случаев, когда в заявке на официальное утверждение указывается, что данная фара может использоваться при другом напряжении.

В случае класса Е напряжение при испытании пускорегулирующего устройства составляет $13,5 \pm 0,1$ В для 12-вольтовой сетевой системы либо равняется иному значению, указанному в заявке на официальное утверждение. В случае совмещенных ламп накаливания используется напряжение, обеспечивающее контрольный световой поток.

1.1.2 Результаты испытания

1.1.2.1 Визуальная проверка

После выдерживания фары при температуре окружающей среды стекла фары и наружные стекла, если таковые имеются, протираются чистой сырой хлопчатобумажной тканью. Затем фара подвергается визуальной проверке; наличия какого-либо искажения, деформации, трещин или изменения цвета как стекол фары, так и наружных стекол, если таковые имеются, не допускается.

1.1.2.2 Фотометрическое испытание

В соответствии с положениями настоящих Правил фотометрические величины выверяются по нижеследующим точкам измерения:

Фара класса В:

Луч ближнего света: 50R – 50L – B50 – HV.

Луч дальнего света: точка $E_{\text{макс}}$.

Фара классов С, D и E:

Луч ближнего света: 0,86D/3,5R – 0,86D/3,5L – 0,50U/1,5L и 1,5R – HV.

Луч дальнего света: точка $E_{\text{макс}}$.

Допускается иная регулировка фары в целях компенсации каких-либо механических деформаций основания фары, вызванных нагревом (изменение светотеневой границы определяется положениями пункта 2 настоящего приложения).

Между фотометрическими характеристиками и величинами, измеренными до начала испытания, допускается отклонение в 10%, включающее погрешности при фотометрическом измерении.

1.2 Грязная фара

После испытания в соответствии с положениями подпункта 1.1 выше фара включается на один час согласно положениям подпункта 1.1.1 после ее подготовки в соответствии с предписаниями подпункта 1.2.1 и проверки в соответствии с предписаниями подпункта 1.1.2.

1.2.1 Подготовка фары

1.2.1.1 Испытательная смесь

1.2.1.1.1 Для фары с внешними рассеивателями из стекла:

Смесь воды и загрязняющего вещества, наносимая на фару, должна состоять из:

- a) 9 частей по весу силикатного песка, у которого величина зерен составляет 0–100 мкм,
- b) 1 части по весу угольной пыли органического происхождения (буковая древесина), у которой величина частиц составляет 0-100 мкм,
- c) 0,2 части по весу NaСМС ^{4/} и
- d) соответствующего количества дистиллированной воды, проводимость которой ≤ 1 мСм/м.

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

1.2.1.1.2 Для фары с внешними рассеивателями из пластического материала:

Смесь воды и загрязняющего вещества, наносимая на фару, должна состоять из:

- a) 9 частей по весу силикатного песка, у которого величина зерен составляет 0–100 мкм,
- b) 1 части по весу угольной пыли органического происхождения (буковая древесина), у которой величина частиц составляет 0-100 мкм,

^{4/} NaСМС означает натриевую соль карбоксилметилцеллюлозы, обычно обозначаемую СМС. NaСМС, используемый в загрязняющей смеси, должен иметь степень замещения (DS) 0,6–0,7 и вязкость 0,2-0,3 Па·с для двухпроцентного раствора при температуре 20°C.

- с) 0,2 части по весу NaСМС 4/,
- д) 13 частей по весу дистиллированной воды, проводимость которой ≤ 1 мСм/м, и
- е) 2 ± 1 частей по весу поверхностно активного вещества 5/.

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

1.2.1.2 Нанесение испытательной смеси на фару

Испытательная смесь наносится ровным слоем на всю светоиспускающую поверхность фары и остается на ней до высыхания.

Эта процедура повторяется до тех пор, пока величина освещенности не упадет на 15–20% по сравнению с величинами, измеренными в каждой из нижеследующих точек в соответствии с условиями, указанными в настоящем приложении:

Фара класса В:

Луч ближнего/луч дальнего света и только луч дальнего света: точка $E_{\text{макс.}}$.
Только луч ближнего света: В 50 и 50 V.

Фара классов С, D и E:

Луч ближнего/луч дальнего света и только луч дальнего света: точка $E_{\text{макс.}}$.
Только луч ближнего света: 0,50U/1,5L и 1,5R и 0,86D/V.

5/ Допуск по количеству обусловлен необходимостью получения такого загрязнителя, который надлежащим образом распределяется по всему пластмассовому рассеивателю.

1.2.1.3 Измерительное оборудование

Измерительное оборудование должно быть аналогичным тому, которое использовалось для испытаний фар на официальное утверждение. Для фотометрических проверок используется стандартная (эталонная) лампа накаливания.

2. ПРОВЕРКА ФАРЫ НА УСТОЙЧИВОСТЬ И ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ВЕРТИКАЛИ СВОТОНЕВОЙ ГРАНИЦЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ТЕПЛА

Данное испытание проводится, с тем чтобы проверить, остается ли вертикальное смещение светотеневой границы под воздействием тепловых колебаний остается в пределах указанной величины для включенного огня ближнего света.

Фара, проверенная в соответствии с предписаниями пункта 1, подвергается испытанию, указанному в пункте 2.1, без снятия с испытательного крепления и без дополнительной регулировки относительно этого крепления.

2.1 Испытание

Испытание проводится в сухую и спокойную погоду при температуре окружающего воздуха $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

В фаре, в которой используется лампа накаливания массового производства, выдержанная под током, по крайней мере, в течение часа до начала испытаний, или газоразрядный источник света массового производства, выдержанный под током по крайней мере в течение 15 часов, включается ближний свет, причем без снятия фары с испытательного крепления и без дополнительной регулировки относительно этого крепления. (Для целей данного испытания устанавливается напряжение, указанное в пункте 1.1.1.2.) Положение светотеневой границы в ее горизонтальной части (между вертикальными линиями, проходящими через точки 50 L и 50 R для фар класса B, 3,5 L и 3,5 R для фар классов C, D и E) выверяется спустя три минуты (t_3) и 60 минут (t_{60}), соответственно, после включения.

Отклонение светотеневой границы, указанное выше, измеряется любым способом, обеспечивающим достаточную точность и воспроизводимость результатов.

2.2 Результаты испытаний

2.2.1 Результат в миллирадианах (мрад) считается приемлемым только в том случае, если абсолютная величина $\Delta\gamma_1 = |\gamma_3 - \gamma_{60}|$, измеренная для этой фары, не превышает 1,0 мрад ($\Delta\gamma_1 \leq 1,0$ мрад).

2.2.2 Однако если эта величина превышает 1,0 мрад, но не превышает 1,5 мрад ($1,0 \text{ мрад} < \Delta\gamma_1 \leq 1,5 \text{ мрад}$), то проводится испытание второй фары в соответствии с предписаниями пункта 2.1 после трехразового последовательного прохождения цикла, указанного ниже, для стабилизации правильного положения механических частей фары, установленной на основе в таком же положении, в каком она должна устанавливаться на транспортном средстве:

Включение огня ближнего света на один час (напряжение устанавливается в соответствии с предписаниями пункта 1.1.1.2).

Включение на один час.

Фара данного типа считается приемлемой, если среднее значение абсолютных величин $\Delta\gamma_1$, измеренное на первой фаре, и $\Delta\gamma_2$, измеренное на второй фаре, не превышает 1,0 мрад.

Приложение 5

МИНИМАЛЬНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ В ОТНОШЕНИИ ПРОЦЕДУР КОНТРОЛЯ ЗА СООТВЕТСТВИЕМ ПРОИЗВОДСТВА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
 - 1.1 Требования в отношении соответствия считаются выполненными с точки зрения механики и геометрии, если различия не превышают неизбежных производственных отклонений, предусмотренных предписаниями настоящих Правил. Это условие применяется также к цвету.
 - 1.2 Фара классов А, В, С и D:
 - 1.2.1 что касается фотометрических характеристик, то соответствие серийных фар не оспаривается, если при фотометрическом испытании любой произвольно выбранной фары, оснащенной стандартной лампой накаливания,
 - 1.2.2 фара класса А: ни одно из измеренных значений не отличается в неблагоприятную сторону более, чем на 20% от того значения, которое предписано в настоящих Правилах;
 - 1.2.3 Фара классов В, С и D:
 - 1.2.3.1 ни одно из измеренных значений не отличается в неблагоприятную сторону более чем на 20% от того значения, которое предписано в настоящих Правилах; для значений в зоне III для фары класса В, в зоне 1 для фары классов С и D максимальное отклонение в неблагоприятную сторону может соответственно составлять:

0,3 лк, т.е. 20%,
0,45 лк, т.е. 30%;
 - 1.2.3.2 и (для луча дальнего света), когда точка HV расположена внутри зоны одинаковой освещенности, равной $0,75 E_{\text{макс.}}$, в случае фотометрических величин в любой точке измерения, указанной в пунктах 6.2.3.2 и 6.3.2.2 настоящих Правил, соблюдается допуск, равный +20% для максимальных и -20% для минимальных значений.

- 1.2.4 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то фара подвергается повторным испытаниям с использованием другой стандартной лампы накаливания.
- 1.3 Фара класса E:
- 1.3.1 что касается фотометрических характеристик, то соответствие фар серийного производства не оспаривается, если в ходе фотометрических испытаний характеристик, измеряемых при напряжении $13,5 \pm 0,1$ В или при другом указанном напряжении, - любой произвольно выбранной фары, которая либо оснащена съемным стандартным газоразрядным источником света (световой поток этого газоразрядного источника света может отличаться от исходного светового потока, указанного в Правилах № 99), - в этом случае производится соответствующая коррекция освещенности, - либо оснащена газоразрядным источником света серийного производства и серийным пускорегулирующим устройством (световой поток этого источника света может отличаться от номинального светового потока из-за допусков источника света и пускорегулирующего устройства, как это указано в Правилах № 99) - в этом случае измеренную освещенность можно скорректировать на 20% в благоприятную сторону,
- 1.3.2 ни одно из измеренных значений не отклоняется в неблагоприятную сторону более чем на 20% от значения, предписанного в настоящих Правилах; для значений в зоне I максимальное отклонение в неблагоприятную сторону может соответственно составлять:
- 0,3 лк, т.е. 20%;
0,45 лк, т.е. 30%;
- 1.3.3 и (для луча дальнего света), когда точка HV расположена внутри зоны одинаковой освещенности, равной $0,75 E_{\text{max}}$, в случае фотометрических величин в любой точке измерения, указанной в пунктах 6.3.2.1 и 6.3.2.2 настоящих Правил, соблюдается допуск, равный +20% для максимальных и - 20% для минимальных значений.
- 1.3.4 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то регулировка фары может быть изменена при условии, что ось светового луча не смещается по горизонтали более чем на $0,5^\circ$ вправо или влево и более чем на $0,2^\circ$ вверх или вниз.

1.3.5 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то фара подвергается повторным испытаниям с использованием другого стандартного газоразрядного источника света или газоразрядного источника света и пускорегулирующего устройства в зависимости от того, что указано в пункте 1.3.1 выше.

1.4 Для проверки вертикального отклонения светотеневой границы под воздействием тепла применяется следующая процедура (только для фар классов В, С, D и E):

одна из отобранных фар испытывается в соответствии с процедурой, описанной в пункте 2.1 приложения 4, после трехразового последовательного прохождения цикла, описанного в пункте 2.2.2 приложения 4.

Фара считается приемлемой, если $\Delta\gamma$ не превышает 1,5 мрад.

Если эта величина превышает 1,5 мрад, но не превышает 2,0 мрад, то испытанию подвергается вторая фара, причем среднее значение абсолютных величин, измеренных на обоих образцах, не должно превышать 1,5 мрад.

1.5 Фары с явными неисправностями не учитываются.

1.6 Однако если на ряде образцов вертикальную корректировку невозможно производить многократно с учетом требуемого положения в пределах разрешенных допусков, то качественный уровень светотеневой границы определяется в соответствии с процедурой, описанной в пунктах 2 и 4 приложения 9, на одной из фар, выбранных из ряда образцов.

2. МИНИМАЛЬНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ В ОТНОШЕНИИ ПРОВЕРКИ СООТВЕТСТВИЯ, ПРОВОДИМОЙ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ

Держатель знака официального утверждения через соответствующие промежутки времени проводит по крайней мере нижеследующие испытания фар каждого типа. Испытания проводятся в соответствии с положениями настоящих Правил.

Если в ходе определенного типа испытания выявляется несоответствие каких-либо отобранных образцов, то отбираются и испытываются новые образцы. Изготовитель принимает меры для обеспечения соответствия данного производства.

2.1 Характер испытаний

Испытания на соответствие, предусматриваемые в настоящих Правилах, касаются фотометрических характеристик и (для фар классов В, С, D и E) проверки вертикального отклонения светотеневой границы под воздействием тепла.

2.2 Методы, используемые при проведении испытаний

2.2.1 Испытания проводятся обычно в соответствии с методами, изложенными в настоящих Правилах.

2.2.2 При любом испытании на соответствие производства, проводимом изготовителем, с согласия компетентного органа, ответственного за проведение испытаний на официальное утверждение, могут применяться другие равноценные методы. Изготовитель отвечает за обеспечение того, чтобы применяемые методы были равноценны методам, предусмотренным в настоящих Правилах.

2.2.3 Применение пунктов 2.2.1 и 2.2.2 требует регулярной калибровки испытательной аппаратуры и сопоставления регистрируемых с ее помощью данных с измерениями, произведенными компетентным органом.

2.2.4 Эталонными всегда являются те методы, которые описаны в настоящих Правилах, в частности в случае проверки и отбора образцов административным органом.

2.3 Характер отбора образцов

Образцы фар отбираются произвольно из партии готовых однородных фар. Под партией однородных фар подразумевается набор фар одного типа, определенного в соответствии с производственными методами, используемыми изготовителем.

В целом оценка проводится на серийной продукции отдельных заводов. Вместе с тем изготовитель может собрать данные о производстве фары одного и того же типа на нескольких заводах при условии, что они руководствуются одинаковыми критериями качества и используют одинаковые методы управления качеством.

2.4 Измеряемые и регистрируемые фотометрические характеристики

Отобранная фара подвергается фотометрическим измерениям в точках, предусмотренных в настоящих Правилах; эти измерения ограничиваются следующими точками:

2.4.1 для фар класса А: HV, LH, RH, 12,5L и 12,5R;

2.4.2 для фар класса В: $E_{\text{макс.}}$, HV 1/ для луча дальнего света и точки HV, 50R, 50L для луча ближнего света;

2.4.3 для фар классов С, D и E: $E_{\text{макс.}}$, HV 1/ для луча дальнего света и точки HV, 0,86D/3,5R, 0,86D/3,5L для луча ближнего света.

1/ Если огонь дальнего света совмещен с огнем ближнего света, то как при дальнем, так и при ближнем свете, измерения проводятся в точке HV.

2.5 Критерии приемлемости

Изготовитель несет ответственность за проведение статистического анализа результатов испытаний и за определение, по согласованию с компетентным органом, критериев приемлемости его продукции в целях выполнения предписаний в отношении проверки соответствия продукции, предусмотренных в пункте 9.1 настоящих Правил.

Критерии приемлемости должны быть такими, чтобы при уровне доверительной вероятности в 95% минимальная вероятность успешного прохождения выборочной проверки в соответствии с требованиями приложения 7 (первая выборка) составляла 0,95.

Приложение 6

ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ФАР С РАССЕЙВАТЕЛЯМИ ИЗ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ – ИСПЫТАНИЕ ОБРАЗЦОВ РАССЕЙВАТЕЛЕЙ ИЛИ МАТЕРИАЛОВ И ФАР В СБОРЕ

1. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 1.1 Образцы, представленные в соответствии с пунктом 2.2.4 настоящих Правил, должны отвечать техническим требованиям, указанным в пунктах 2.1–2.5 ниже.
- 1.2 Два образца фар в сборе, представленных в соответствии с пунктом 2.2.3 настоящих Правил, с рассеивателями из пластических материалов должны удовлетворять техническим требованиям в отношении материалов для рассеивателей, указанным в пункте 2.6 ниже.
- 1.3 Образцы рассеивателей из пластических материалов или образцы материала вместе с отражателем, для установки на который они предназначены (в соответствующих случаях), подвергаются испытаниям на официальное утверждение в хронологической последовательности, указанной в таблице А, содержащейся в добавлении 1 к настоящему приложению.
- 1.4 Однако если изготовитель фары может доказать, что изделие уже прошло испытания, предусмотренные в пунктах 2.1–2.5 ниже, или соответствующие испытания в соответствии с другими правилами, то эти испытания можно не проводить; обязательными являются только испытания, предусмотренные в таблице В добавления 1.

2. ИСПЫТАНИЯ

2.1 Стойкость к воздействию температурных изменений

2.1.1 Испытания

Три новых образца (рассеиватели) подвергаются пяти циклам изменений температуры и влажности (ОВ = относительная влажность) в соответствии со следующей программой:

- a) 3 часа при $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ и 85–95% ОВ;
- b) 1 час при $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и 60–75% ОВ;
- c) 15 часов при $-30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$;
- d) 1 час при $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и 60–75% ОВ;
- e) 3 часа при $80^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$;
- f) 1 час при $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и 60–75% ОВ.

Перед этим испытанием образцы выдерживаются по крайней мере в течение четырех часов при температуре $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и 60–75% ОВ.

Примечание: Одночасовые периоды времени при температуре $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ включают время, требующееся для перехода с одного температурного режима на другой, во избежание последствий термического удара.

2.1.2 Фотометрические измерения

2.1.2.1 Метод

Фотометрические измерения проводятся на образцах до и после испытания.

Эти измерения проводятся с использованием стандартной эталонной фары в следующих точках:

В 50, 50L и 50R для фар класса В; 0,86D/3,5R, 0,86D/3,5L, 0,50U/1,5L и 1,5R для фар классов С, D и E для луча ближнего света или фары ближнего/дальнего света;

$E_{\text{макс}}$ для луча дальнего света фары дальнего света или фары ближнего/дальнего света.

2.1.2.2 Результаты

Разница между фотометрическими величинами, полученными на каждом

образце до и после испытания, не должна превышать 10%, включая погрешности фотометрических измерений.

2.2 Стойкость к воздействию атмосферной среды и химических веществ

2.2.1 Стойкость к воздействию атмосферной среды

Три новых образца (рассеиватели или образцы материала) подвергаются облучению от источника с энергетическим спектром, подобным спектру черного тела при температуре в пределах 5500 К – 6000 К. Между источником и образцами помещаются соответствующие фильтры, с тем чтобы уменьшить, насколько это возможно, излучение в диапазонах волн длиной менее 295 нм и более 2500 нм. Образцы подвергаются энергетическому облучению в $1200 \text{ Вт/м}^2 \pm 200 \text{ Вт/м}^2$ в течение такого периода времени, которое необходимо для того, чтобы получаемая ими световая энергия составила $4500 \text{ МДж/м}^2 \pm 200 \text{ МДж/м}^2$. В пределах этого огражденного пространства температура, измеряемая на черном экране, помещенном на уровне образцов, должна составлять $50^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$. Для обеспечения постоянного облучения образцы должны вращаться вокруг источника излучения со скоростью $1\text{-}5 \text{ мин}^{-1}$.

На образцы разбрызгивается дистиллированная вода проводимостью не менее 1 мСм/м при температуре $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ в соответствии со следующей цикличностью:

разбрызгивание: 5 минут; сушка: 25 минут.

2.2.2 Стойкость к воздействию химических веществ

После испытания, проведенного в соответствии с пунктом 2.2.1 выше, и измерения, произведенного в соответствии с пунктом 2.2.3.1 ниже, наружная поверхность трех вышеуказанных образцов в соответствии с пунктом 2.2.2.2 подвергается обработке смесью, состав которой определен в пункте 2.2.2.1 ниже.

2.2.2.1 Испытательная смесь

В состав испытательной смеси входит 61,5% н-гептана, 12,5% толуола, 7,5% тетрахлорэтила, 2,5% трихлорэтилена и 6% ксилола (объем в %).

2.2.2.2 Нанесение испытательной смеси

Кусок хлопчатобумажной ткани пропитывается до уровня насыщения (в соответствии со стандартом ИСО 105) смесью, состав которой определен в пункте 2.2.2.1 выше, и не позже чем через 10 сек. налагается на 10 мин. на наружную поверхность образца под давлением 50 Н/см², что соответствует усилию в 100 Н, прилагаемому к испытательной поверхности площадью 14 x 14 мм.

В течение этого 10-минутного периода прокладка из материи вновь пропитывается смесью, с тем чтобы состав наносимой жидкости постоянно был идентичным составу указанной испытательной смеси.

Во время нанесения смеси допускается компенсация прилагаемого к образцу давления для предотвращения образования трещин.

2.2.2.3 Промывка

По завершении процедуры нанесения испытательной смеси образцы высушиваются на открытом воздухе и затем промываются раствором, состав которого указан в пункте 2.3 (стойкость к воздействию детергентов) при температуре 23°C ± 5°C.

После этого образцы тщательно промываются дистиллированной водой, содержащей не более 0,2% примесей, при температуре 23°C ± 5°C и затем протираются мягкой тканью.

2.2.3 Результаты

2.2.3.1 После испытания на стойкость к воздействию атмосферной среды на наружной поверхности образцов не должно быть трещин, царапин, зазубрин и деформации, а среднее отклонение при пропускании излучения $\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$,

измеренное на трех образцах в соответствии с процедурой, описанной в добавлении 2 к настоящему приложению, не должно превышать 0,020 ($\Delta t_m \leq 0,020$).

2.2.3.2 После испытания на устойчивость к воздействию химических веществ на образцах не должно быть никаких следов химического воздействия, которое могло бы привести

к изменению рассеяния потока света, средняя величина которого $\Delta t = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$,

измеренная на трех образцах в соответствии с процедурой, описанной в добавлении 2 к настоящему приложению, не должна превышать 0,020 ($\Delta d_m \leq 0,020$).

2.3 Стойкость к воздействию детергентов и углеводородов

2.3.1 Стойкость к воздействию детергентов

Наружная поверхность трех образцов (рассеиватели или образцы материала) нагревается до $50^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ и затем на пять минут погружается в смесь, температура которой поддерживается на уровне $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ и которая состоит из 99 частей дистиллированной воды, содержащей не более 0,02% примесей, и одной части алкиларилсульфоната.

По завершении испытания образцы высушиваются при температуре $50^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

Поверхность образцов протирается влажной тканью.

2.3.2 Стойкость к воздействию углеводородов

После этого наружная поверхность этих трех образцов еще раз слегка протирается в течение одной минуты хлопчатобумажной тканью, пропитанной смесью, в состав которой входит 70% н-гептана и 30% толуола (по объему), а затем высушивается на открытом воздухе.

2.3.3 Результаты

После успешного завершения двух вышеупомянутых испытаний средняя величина отклонения при пропускании излучения $\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$, измеренная на трех образцах в соответствии с процедурой, описанной в добавлении 2 к настоящему приложению, не должна превышать 0,010 ($\Delta t_m \leq 0,010$).

2.4 Стойкость к механическому износу

2.4.1 Способ проверки стойкости к механическому износу

Наружная поверхность трех новых образцов (рассеиватели) подвергается единообразному испытанию на стойкость к механическому износу с помощью способа, описанного в добавлении 3 к настоящему приложению.

2.4.2 Результаты

После этого испытания отклонения:

при пропускании излучения: $\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$

и рассеивании: $\Delta t = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$

измеряются в соответствии с процедурой, описанной в добавлении 2, в тех местах, которые указаны в пункте 2.2.4.1.1 выше настоящих Правил. Их средняя величина на трех образцах должна быть такой, чтобы:

$$\Delta t_m \leq 0,100;$$

$$\Delta t_m \leq 0,050.$$

2.5 Испытание на сцепление покрытий, если таковые имеются

2.5.1 Подготовка образца

На поверхности покрытия рассеивателя площадью 20 мм x 20 мм при помощи лезвия бритвы или иглы вырезается сетка из квадратов размером примерно 2 мм x 2 мм. Нажим лезвия или иглы должен быть достаточным для разрезания по крайней мере одного слоя покрытия.

2.5.2 Описание испытания

Используется клейкая лента с силой сцепления 2 Н/(на см ширины) \pm 20%, измеренной в стандартных условиях, указанных в добавлении 4 к настоящему приложению. Эта клейкую ленту, ширина которой должна быть минимум 25 мм, прижимается по крайней мере в течение пяти минут к поверхности, подготовленной в соответствии с пунктом 2.5.1.

Затем конец клейкой ленты подвергается воздействию нагрузки таким образом, чтобы сила сцепления с рассматриваемой поверхностью уравнивалась силой, перпендикулярной этой поверхности. В этот момент скорость отрыва доводится до постоянной величины 1,5 м/сек. \pm 0,2 м/сек.

2.5.3 Результаты

На сетчатом участке не должно быть значительных повреждений. Повреждения на пересечениях между квадратами или на краях разрезов допускаются при условии, что поврежденный участок не превышает 15% сетчатой поверхности.

2.5.4 Стойкость к облучению источником света для класса E

Проводится следующее испытание:

Плоские образцы каждого светопропускающего компонента фары из пластмассы облучаются светом газоразрядного источника света. Такие параметры, как углы и расстояния расположения этих образцов, должны соответствовать параметрам их расположения в фаре. Эти образцы должны иметь такой же цвет и такую же обработку поверхности, если она предусмотрена, как и части фары.

После 1 500 часов непрерывного облучения светом соблюдение колориметрических требований, касающихся пропускаемого света, должно обеспечиваться при помощи нового стандартного газоразрядного источника света, а на поверхностях образцов не должно быть трещин, царапин, шероховатостей или деформации.

2.6 Испытания комплекта фары с рассеивателем из пластического материала

2.6.1 Стойкость поверхности рассеивателя к механическому износу

2.6.1.1 Испытания

Рассеиватель фары № 1 подвергается испытанию, описанному в пункте 2.4.1 выше.

2.6.1.2 Результаты

После испытания результаты фотометрических измерений, произведенных на фаре на основании настоящих Правил, не должны быть более чем на 30% выше максимальных значений, предусмотренных в точке HV, и более чем на 10% ниже минимальных значений, предусмотренных в точках 50 L и 50 R для фар класса B; 0,86D/3,5 R, 0,86 D/3,5 L для фар классов C, D и E.

2.6.2 Испытание на сцепление покрытий, если таковые имеются

Образец рассеивателя фары № 2 подвергается испытанию, описанному в пункте 2.5 выше.

3. ПРОВЕРКА СООТВЕТСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВА

3.1 Что касается материалов, используемых для изготовления рассеивателей, то фары той или иной серии признаются соответствующими настоящими Правилам, если:

- 3.1.1 после испытания на стойкость к воздействию химических веществ и после испытания на стойкость к воздействию детергентов и углеводородов на наружной поверхности образцов не обнаружено трещин, зазубрин или деформации, которые были бы видимы невооруженным глазом (см. пункты 2.2.2, 2.3.1 и 2.3.2);
- 3.1.2 после испытания, описанного в пункте 2.6.1.1, фотометрические величины в точках измерения, указанные в пункте 2.6.1.2, не выходят за пределы, предусмотренные для обеспечения соответствия производства настоящими Правилами.
- 3.2 Если результаты испытания не удовлетворяют требованиям, то испытания необходимо повторить на другом образце фар, выбираемом произвольно.

Приложение 6 - Добавление 1

**ХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИСПЫТАНИЙ
ДЛЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ**

A. Испытания пластических материалов (рассеивателей или образцов материала, представленных в соответствии с пунктом 2.2.4 настоящих Правил)

Образцы Испытания	Рассеиватели или образцы материала							Рассеиватели						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.1 Фотометрические пределы (пункт 2.1.2)											x	x	x	
1.1.1 Изменение температуры (пункт 2.1.1)											x	x	x	
1.1.2 Фотометрические пределы (пункт 2.1.2)											x	x	x	
1.2.1 Измерение коэффициента пропускания света	x	x	x	x	x	x		x	x	x				
1.2.2 Измерение коэффициента рассеивания	x	x	x					x	x	x				
1.3 Атмосферная среда (пункт 2.2.1)	x	x	x											
1.3.1 Измерение коэффициента пропускания света	x	x	x											
1.4 Химические вещества (пункт 2.2.2)	x	x	x											
1.4.1 Измерение коэффициента рассеивания	x	x	x											
1.5 Дeterгенты (пункт 2.3.1)				x	x	x								
1.6 Углеводороды (пункт 2.3.2)				x	x	x								
1.6.1 Измерение коэффициента пропускания света				x	x	x								
1.7 Степень износа (пункт 2.4.1)								x	x	x				
1.7.1 Измерение коэффициента пропускания света								x	x	x				
1.7.2 Измерение коэффициента рассеивания								x	x	x				
1.8 Степень сцепления (пункт 2.5)														x
1.9 Стойкость к облучению источником света (пункт 2.5.4)								x						

В. Испытания фар в сборе (представленных в соответствии с пунктом 2.2.3 настоящих Правил).

Испытания	Фара в сборе	
	Образец №	
	1	2
2.1 Степень износа (пункт 2.6.1.1)	х	
2.2 Фотометрические параметры (пункт 2.6.1.2)	х	
2.3 Степень сцепления (пункт 2.6.2)		х

Приложение 6 – Добавление 2

СПОСОБ ИЗМЕРЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА РАССЕЙВАНИЯ
И ПРОПУСКАНИЯ СВЕТА

1. ОБОРУДОВАНИЕ (см. рисунок)

Луч коллиматора К с половинчатым отклонением $\beta/2 = 17,4 \times 10^4$ рд ограничен диафрагмой D_r с отверстием 6 мм, перед которым помещается подставка с образцом.

Диафрагма D_r соединяется с приемником R посредством конвергентного бесцветного рассеивателя L_2 , скорректированного на сферическую aberrацию; диаметр рассеивателя L_2 должен быть таким, чтобы он не диафрагмировал свет, рассеиваемый образцом, в конусе с половинчатым верхним углом $\beta/2 = 14^\circ$.

Кольцевая диафрагма D_D с углами $\alpha_0/2 = 1^\circ$ и $\alpha_{\max}/2 = 12^\circ$ помещается в воображаемую фокусную плоскость рассеивателя L_2 .

Непрозрачная центральная часть диафрагмы необходима для того, чтобы перекрыть свет, идущий непосредственно от источника света. При этом необходимо сделать так, чтобы центральную часть диафрагмы можно было убирать из луча света и снова возвращать точно в такое же первоначальное положение.

Расстояние $L_2 D_r$ и длина фокуса F_2 1/ рассеивателя L_2 выбираются таким образом, чтобы изображение D_r полностью покрывало приемник R.

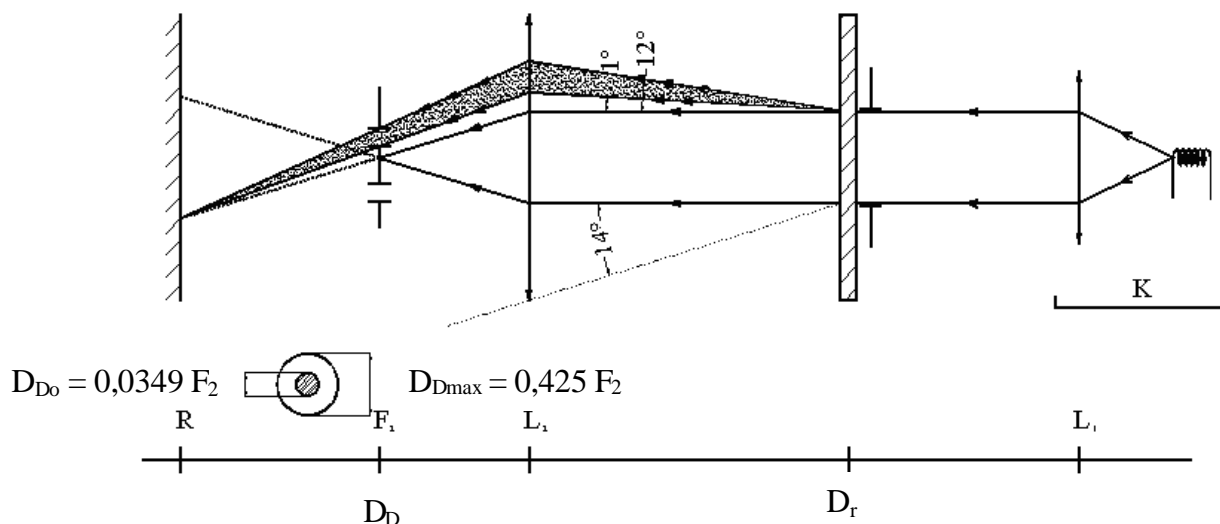
Если первоначальный падающий поток принять за 1000 единиц, то абсолютная точность каждого показания должна быть больше единицы.

1/ Для L_2 рекомендуется использовать фокусное расстояние, равное приблизительно 80 мм.

2. ИЗМЕРЕНИЯ

Необходимо снять следующие показания:

Показания	С образцом	С центральной частью D_D	Полученная величина
T_1	нет	нет	Падающий поток при первоначальном показании
T_2	да (до испытания)	нет	Поток, пропускаемый новым материалом на участке 24°
T_3	да (после испытания)	нет	Поток, пропускаемый материалом, подвергнутым испытанию, на участке 24°
T_4	да (до испытания)	да	Рассеяние потока новым материалом
T_5	да (после испытания)	да	Рассеяние потока материалом, подвергнутым испытанию



Приложение 6 – Добавление 3

СПОСОБ ИСПЫТАНИЯ РАЗБРЫЗГИВАНИЕМ

1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ

1.1 Пульверизатор

Используемый пульверизатор должен быть оснащен форсункой диаметром 1,3 мм, обеспечивающей скорость потока жидкости $0,24 \pm 0,02$ л/мин. под давлением 6,0 бар $-0/+ 0,5$ бар.

В таком режиме разбрызгивания смесь должна покрывать участок диаметром 170 ± 50 мм на подверженной износу поверхности с расстояния 380 ± 10 мм от форсунки.

1.2 Испытательная смесь

Испытательная смесь состоит из:

силикатного песка твердостью 7 единиц по шкале Мора, состоящего из зерен размером 0–0,2 мм и обладающего практически нормальным распределением и угловым коэффициентом 1,8–2;

воды жесткостью не более 205 г/м^3 , для смеси, содержащей 25 г песка на литр воды.

2. ИСПЫТАНИЕ

Наружная поверхность рассеивателей фары подвергается один или несколько раз воздействию струи песка, подаваемой описанным выше способом. Струю необходимо разбрызгивать как можно более перпендикулярно к испытываемой поверхности.

Степень износа проверяется с помощью одного или более образцов стекла, помещаемых в качестве эталона рядом с рассеивателями, подвергнутыми испытанию. Смесь разбрызгивается до тех пор, пока отклонение величин рассеяния света на образце или образцах, измеренное описанным в

добавлении 2 способом, не достигнет:

$$\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2} = 0,0250 \pm 0,0025$$

Для проверки однородности износа всей испытываемой поверхности можно использовать несколько эталонных образцов.

Приложение 6 – Добавление 4

ИСПЫТАНИЕ НА СИЛУ СЦЕПЛЕНИЯ С КЛЕЙКОЙ ЛЕНТОЙ

1. ЦЕЛЬ

Настоящий метод позволяет в обычных условиях определить линейную силу сцепления клейкой ленты со стеклянной пластиной.

2. ПРИНЦИП

Измерение силы, необходимой для того, чтобы оторвать клейкую ленту от стеклянной пластины под углом 90° .

3. УКАЗАННЫЕ АТМОСФЕРНЫЕ УСЛОВИЯ

Температура окружающей среды должна составлять $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$, а относительная влажность (ОВ) – $65 \pm 15\%$.

4. ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗЦЫ

Перед испытанием используемый в качестве образца рулон клейкой ленты выдерживается в течение 24 часов в указанных атмосферных условиях (см. пункт 3 выше).

С каждого рулона для испытания берется 5 испытательных образцов длиной 400 мм каждый. Эти испытательные образцы отрезаются от рулона после первых трех витков.

5. ПРОЦЕДУРА

Испытания проводятся в атмосферных условиях, указанных в пункте 3.

Берется пять испытательных образцов, при этом радиально отматывается лента со скоростью приблизительно 300 мм/сек. и затем в течение 15 секунд эти образцы наклеиваются ниже следующим образом.

Лента наклеивается постепенно легким растирающим движением пальца вдоль ленты без чрезмерного нажатия так, чтобы между лентой и стеклянной пластиной не оставалось пузырьков воздуха.

Образец с лентой выдерживается в предусмотренных атмосферных условиях в течение 10 минут.

Около 25 мм испытательного образца отклеивается от пластины, при этом усилие отрыва остается в плоскости, перпендикулярной оси испытательного образца. Пластина закрепляется и свободный конец ленты загибается под углом 90°. Усилие прилагается таким образом, чтобы разделительная линия между лентой и пластиной была перпендикулярна этому усилию и перпендикулярна пластине.

Лента оттягивается и отклеивается со скоростью 300 ± 30 мм/сек., при этом регистрируется потребовавшееся усилие.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ

Пять полученных величин регистрируются в хронологической последовательности; определяется средняя величина, которая принимается за результат измерения. Данная величина выражается в ньютонах на сантиметр ширины ленты.

Приложение 7

МИНИМАЛЬНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ В ОТНОШЕНИИ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ,
ПРОВОДИМОГО ИНСПЕКТОРОМ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
 - 1.1 Требования в отношении соответствия считаются выполненными, с точки зрения механики и геометрии, согласно требованиям настоящих Правил, когда такие требования сформулированы, если различия не превышают неизбежных производственных отклонений. Это условие применяется также к цвету.
 - 1.2 Фара классов А, В, С и D:
 - 1.2.1 что касается фотометрических характеристик, то соответствие серийных фар не оспаривается, если при фотометрическом испытании любой произвольно выбранной фары, оснащенной стандартной лампой накаливания:
 - 1.2.2 фара класса А: ни одно из измеренных значений не отличается в неблагоприятную сторону более чем на 20% от того значения, которое предписано в настоящих Правилах;
 - 1.2.3 фара классов В, С и D:
 - 1.2.3.1 ни одно из измеренных значений не отличается в неблагоприятную сторону более чем на 20% от того значения, которое предписано в настоящих Правилах; для значений в зоне III для фары класса В, зоне I для фары классов С и D максимальное отклонение в неблагоприятную сторону может соответственно составлять:

0,3 лк, т.е. 20%,
0,45 лк, т.е. 30%;
 - 1.2.3.2 и (для луча дальнего света), когда точка HV расположена внутри зоны одинаковой освещенности, равной $0,75 E_{\text{макс.}}$ в случае фотометрических величин в любой точке измерения, указанной в пунктах 6.2.3.2 и 6.3.2.2 настоящих Правил, соблюдается допуск, равный +20% для максимальных и -20% для минимальных значений.

- 1.2.4 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то фара подвергается повторным испытаниям с использованием другой стандартной лампы накаливания.
- 1.3 Фара класса E:
- 1.3.1 что касается фотометрических характеристик, то соответствие фар серийного производства не оспаривается, если в ходе испытаний фотометрических характеристик, измеряемых при напряжении $13,5 \pm 0,1$ В или при другом указанном напряжении, любой произвольно выбранной фары, которая либо оснащена съемным стандартным газоразрядным источником света (световой поток этого газоразрядного источника света может отличаться от исходного светового потока, указанного в Правилах № 99) - в этом случае производится соответствующая коррекция освещенности,
- либо оснащена газоразрядным источником света серийного производства и серийным пускорегулирующим устройством (световой поток этого источника света может отличаться от номинального светового потока из-за допусков источника света и пускорегулирующего устройства, как это указано в Правилах № 99) - в этом случае измеренную освещенность можно скорректировать на 20% в благоприятную сторону,
- 1.3.2 ни одно из измеренных значений не отклоняется в неблагоприятную сторону более чем на 20% от значения, предписанного в настоящих Правилах; для значений в зоне 1 максимальное отклонение в неблагоприятную сторону может соответственно составлять:
- 0,3 лк, т.е. 20%
- 0,45 лк, т.е. 30%;
- 1.3.3 и (для луча дальнего света), когда точка HV расположена внутри зоны одинаковой освещенности, равной $0,75 E_{\max}$, в случае фотометрических величин в любой точке измерения, указанной в пунктах 6.3.2.1 и 6.3.2.2 настоящих Правил, соблюдается допуск, равный +20% для максимальных и -20% для минимальных значений.
- 1.3.4 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то регулировка фары может быть изменена при

условии, что ось светового луча не смещается по горизонтали более чем на $0,5^\circ$ вправо или влево и более чем на $0,2^\circ$ вверх или вниз.

1.3.5 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то фара подвергается повторным испытаниям с использованием другого стандартного газоразрядного источника света или газоразрядного источника света и пускорегулирующего устройства в зависимости от того, что указано в пункте 1.3.1 выше.

1.4 Фары с явными неисправностями не учитываются.

1.5. Однако если на ряде образцов вертикальную корректировку невозможно производить многократно с учетом требуемого положения в пределах разрешенных допусков, то качественный уровень светотеневой границы определяется в соответствии с процедурой, описанной в пунктах 2 и 4 приложения 9, на одной из фар, выбранных из ряда образцов.

2. ПЕРВЫЙ ОТБОР ОБРАЗЦОВ

В ходе первого отбора образцов произвольно выбираются четыре фары. Первые два образца обозначаются буквой А, а вторые два образца – буквой В.

2.1 Соответствие не оспаривается

2.1.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, соответствие производства серийных фар не оспаривается, если отклонения измеренных значений для фар в неблагоприятную сторону составляют:

2.1.1.1 образец А

A1: для одной фары		0%
для другой фары	не более	20%

A2: для обеих фар	более	0%
но не более	20%	
перейти к образцу В		

2.1.1.2 образец В

V1: для обеих фар 0%

2.2 Соответствие оспаривается

2.2.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, соответствие производства серийных фар оспаривается и изготовителю предлагается обеспечить соответствие производства предъявляемым требованиям (привести его в соответствие с этими требованиями), если отклонения измеренных значений для фар составляют:

2.2.1.1 образец А

A3: для одной фары	не более	20%
для другой фары	более	20%
но	не более	30%

2.2.1.2 образец В

V2: в случае А2		
для одной фары	более	0%
но	не более	20%
для другой фары	не более	20%

V3: в случае А2		
для одной фары		0%
для другой фары	более	20%
но	не более	30%

2.3 Отмена официального утверждения

Соответствие оспаривается и применяются положения пункта 11 в том случае, если после проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, отклонения измеренных значений для фар составляют:

2.3.1 образец А

A4:	для одной фары	не более	20%
	для другой фары	более	30%
A5:	для обеих фар	более	20%

2.3.2 образец В

B4:	в случае А2		
	для одной фары	более	0%
	но не более	20%	
	для другой фары	более	20%
B5:	в случае А2		
	для обеих фар	более	20%
B6:	в случае А2		
	для одной фары		0%
	для другой фары	более	30%

3. ПОВТОРНЫЙ ОТБОР ОБРАЗЦОВ

В случаях А3, В2 и В3 в течение двух месяцев после уведомления необходимо провести повторный отбор образцов (третья группа из двух образцов С) из партии продукции, изготовленной после приведения производства в соответствие с предъявляемыми требованиями.

3.1 Соответствие не оспаривается

3.1.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, соответствие производства серийных фар считается доказанным, если отклонения измеренных значений для фар составляют:

3.1.1.1 образец C

C1:	для одной фары		0%
	для другой фары	не более	20%
C2:	для обеих фар	более	0%
	но	не более	20%
	перейти к образцу D		

3.1.1.2 образец D

D1:	в случае C2		
	для обеих фар		0%

3.2 Соответствие оспаривается

3.2.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, соответствие производства серийных фар оспаривается и изготовителю предлагается обеспечить соответствие производства предъявляемым требованиям (привести его в соответствие с этими требованиями), если отклонения измеренных значений для фар составляют:

3.2.1.1 образец D

D2:	в случае C2		
	для одной фары	более	0%
	но	не более	20%
	для другой фары	не более	20%

3.3 Отмена официального утверждения

Соответствие оспаривается и применяются положения пункта 11 в том случае, если после проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, отклонения измеренных значений для фар составляют:

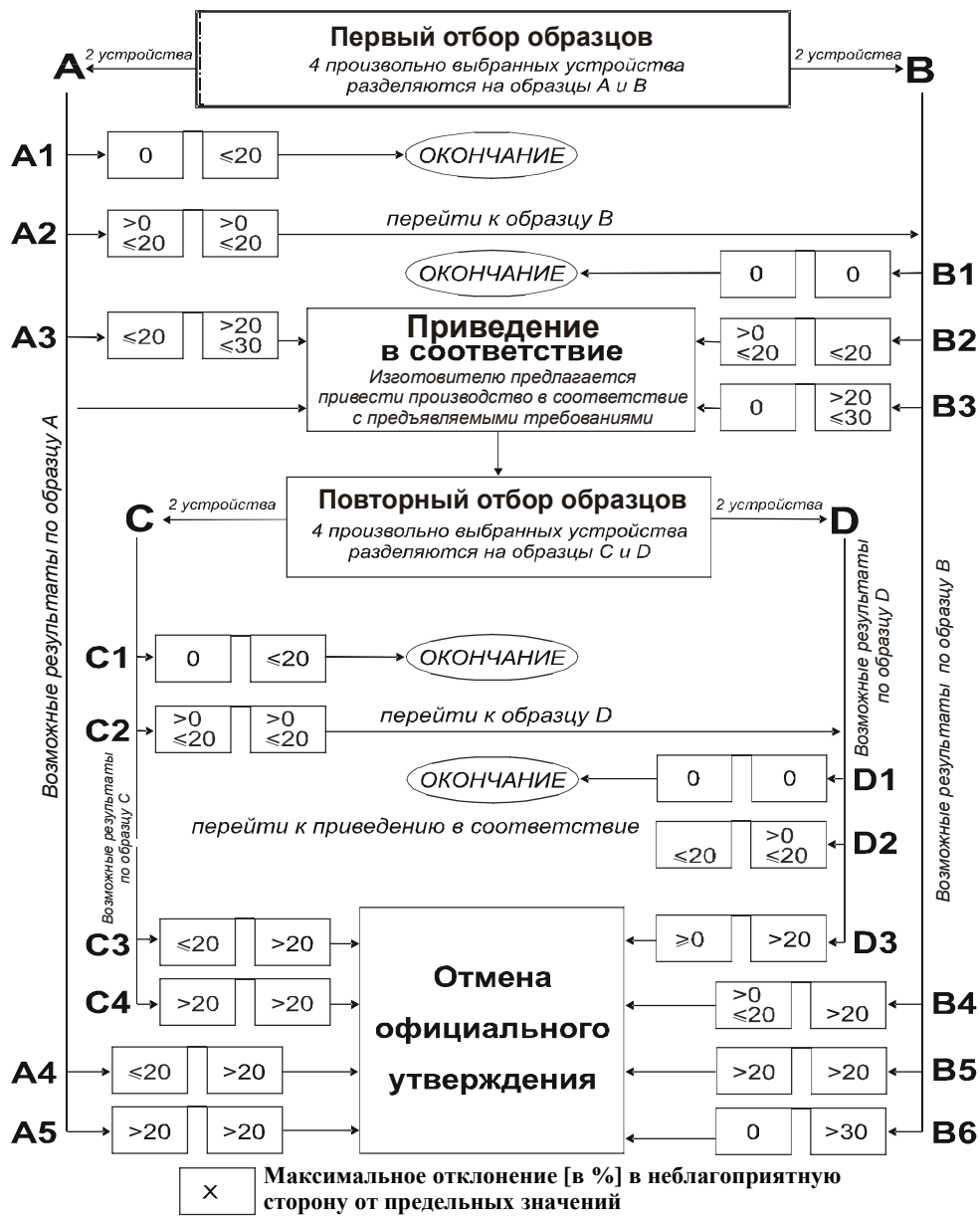
3.3.1 образец С

C3:	для одной фары	не более	20%
	для другой фары	более	20%
C4:	для обеих фар	более	20%

3.3.2 образец D

D3:	в случае C2		
	для одной фары	0% или более	0%
	для другой фары	более	20%

Рис. 1



Приложение 8

ПЕРИОДЫ РАБОТЫ ПРИ ИСПЫТАНИИ НА УСТОЙЧИВОСТЬ
ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Сокращения: P: ближний свет

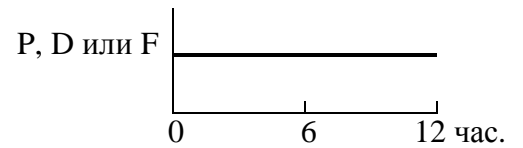
D: дальний свет ($D_1 + D_2$ означает два огня дальнего света)

F: противотуманный огонь

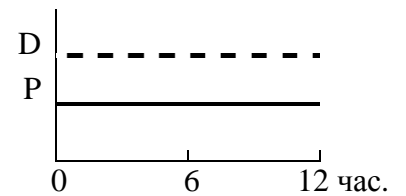
- - - - - : означает цикл, предусматривающий 15 минут в выключенном состоянии и 5 минут в зажженном состоянии.

Все указанные ниже сгруппированные огни и передние противотуманные фары вместе с добавленной маркировкой В приведены в качестве примеров и не являются исчерпывающими.

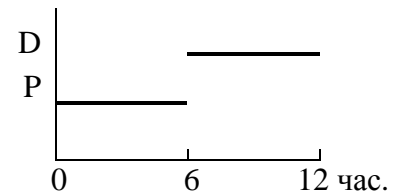
1. P или D либо F (C-BS или R-BS либо B)



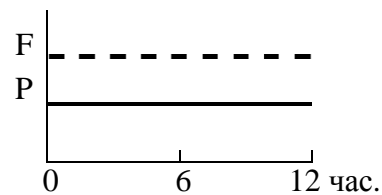
2. P+D (CR-BS) или P+D₁+D₂ (CR-BS R-BS)



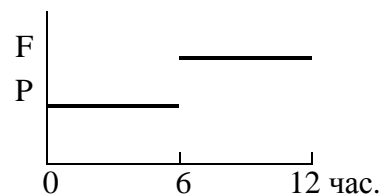
3. P+D (C/R-BS) или P+D₁+D₂ (C/R-BS R-BS)



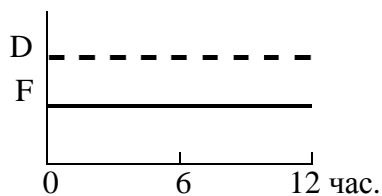
4. P+F (C-BS B)



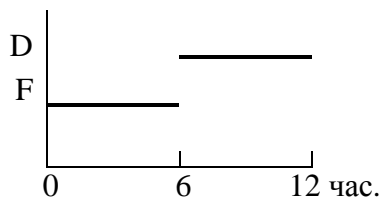
5. P+F (C-BS B/) или C-BS/B



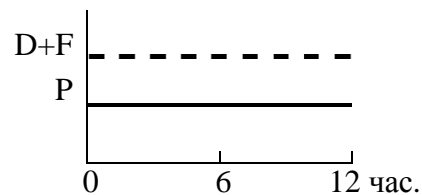
6. D+F (R-BS B) или D_1+D_2+F (R-BS R-BS B)



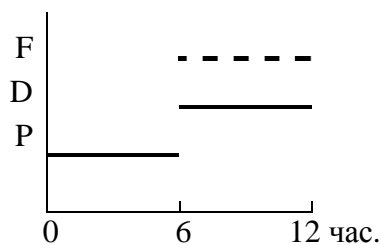
7. D+F (R-BS B/) или D_1+D_2+F (R-BS R-BS B/)



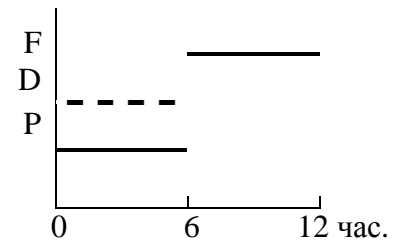
8. P+D+F (CR-BS B) или $P+D_1+D_2+F$ (CR-BS R-BS B)



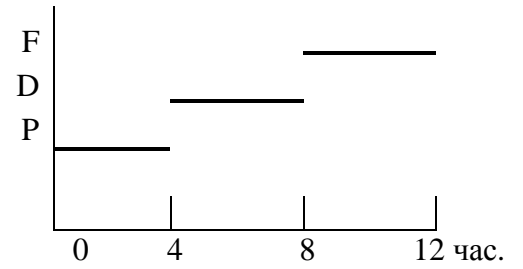
9. P+D+F (C/R-BS B) или $P+D_1+D_2+F$ (C/R-BS R-BS B)



10. P+D+F (CR-BS В/) или P+D₁+D₂+F (CR-BS R-BS В/)



11. P+D+F (C/R-BS В/) или P+D₁+D₂+F (C/R-BS R-BS В/)



Приложение 9

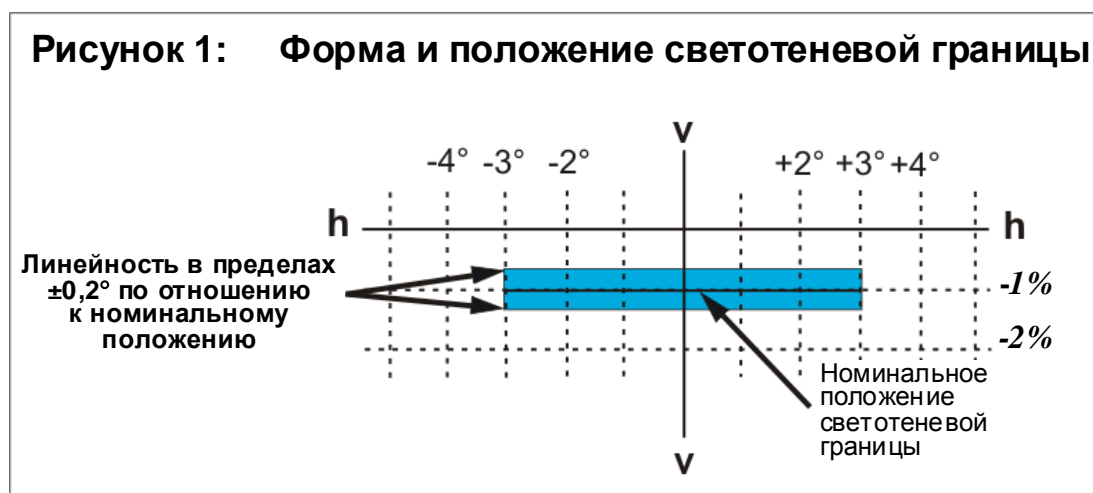
ОПРЕДЕЛЕНИЕ И РЕЗКОСТЬ СВЕТОТЕНЕВОЙ ГРАНИЦЫ ДЛЯ ФАР, ИСПУСКАЮЩИХ СИММЕТРИЧНЫЙ ЛУЧ БЛИЖНЕГО СВЕТА, И ПРОЦЕДУРА РЕГУЛИРОВКИ УГЛА НАКЛОНА ФАР ПРИ ПОМОЩИ ЭТОЙ СВЕТОТЕНЕВОЙ ГРАНИЦЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Характер распределения силы света фар, испускающих симметричный пучок ближнего света, определяется по светотеневой границе, позволяющей надлежащим образом корректировать симметричный пучок ближнего света для фотометрических измерений и для регулировки фары на транспортном средстве. Характеристики светотеневой границы должны соответствовать предписаниям, изложенным в пунктах 2–4 ниже.

2. ФОРМА СВЕТОТЕНЕВОЙ ГРАНИЦЫ

2.1 Для визуальной корректировки симметричного пучка ближнего света светотеневая граница должна обеспечивать горизонтальную линию для вертикальной корректировки симметричного пучка ближнего света с каждой стороны линии V-V (см. рис. 1), как это указано в пункте 6.2.1 настоящих Правил.



3. КОРРЕКТИРОВКА СИММЕТРИЧНОГО ПУЧКА БЛИЖНЕГО СВЕТА

3.1 Горизонтальная корректировка: пучок со светотеневой границей направляется таким образом, чтобы проецируемое распределение пучка было примерно симметричным линии V-V.

3.2 Вертикальная корректировка: после горизонтальной корректировки симметричного пучка ближнего света в соответствии с пунктом 3.1 выше производится его вертикальная корректировка таким образом, чтобы пучок с его светотеневой границей передвигался вверх от нижнего положения до тех пор, пока светотеневая граница не будет установлена в номинальное вертикальное положение. Для номинальной вертикальной корректировки светотеневая граница устанавливается по линии V-V на 1% ниже линии h-h.

Если горизонтальная часть не является прямой, а слегка искривлена либо наклонена, то светотеневая граница не должна выступать за пределы вертикальной зоны, образуемой двумя горизонтальными линиями, расположенными в диапазоне от 3° слева до 3° справа от линии V-V при $0,2^\circ$ для фар класса B и $0,3^\circ$ для фар классов A, C, D и E выше и ниже номинального положения светотеневой границы (см. рис. 1).

3.3 Если вертикальная корректировка трех индивидуальных элементов различается более чем на $0,2^\circ$ для фар класса B и $0,3^\circ$ для фар классов A, C, D и E, то считается, что горизонтальная часть светотеневой границы не обеспечивает надлежащей линейности или резкости для проведения визуальной корректировки. В этом случае качественный уровень светотеневой границы определяется при помощи инструментального метода на предмет соответствия указанным ниже требованиям.

4. ИЗМЕРЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО УРОВНЯ СВОТТЕНЕВОЙ ГРАНИЦЫ

4.1 Измерения производятся посредством вертикального сканирования горизонтальной части светотеневой границы по угловым сегментам, не превышающим $0,05^\circ$,

- a) либо на расстоянии 10 м при помощи детектора диаметром приблизительно 10 мм,
- b) либо на расстоянии 25 м при помощи детектора диаметром приблизительно 30 мм.

Результаты определения качественного уровня светотеневой границы считаются приемлемыми, если выполняются предписания пункта 4.1.2 настоящего приложения по крайней мере при одном измерении на расстоянии 10 м или 25 м.

Расстояние измерения, предписанное для проведения испытания, указывается в пункте 9 приложения 1 ("Карточка сообщения") к настоящим Правилам.

Сканирование производится с нижнего положения вверх через светотеневую границу вдоль вертикальных линий в диапазонах от -3° до $-1,5^\circ$ и от $+1,5^\circ$ до $+3^\circ$ от линии V-V. При таком измерении качественный уровень светотеневой границы должен соответствовать нижеследующим предписаниям.

4.1.1 Должна обеспечиваться видимость не более одной светотеневой границы 1/.

4.1.2 Резкость светотеневой границы: при вертикальном сканировании через горизонтальную часть светотеневой границы вдоль линий, соответствующих показателю $\pm 2,5$, максимальное значение, измеряемое по формуле:

$$G = (\log E_V - \log E_{(V+0.1^\circ)}),$$

1/ При наличии объективного метода испытания в данный пункт будут внесены поправки.

называют коэффициентом резкости G светотеневой границы. Значение G должно составлять не менее 0,13 для класса В и 0,08 для классов А, С, D и Е.

- 4.1.3 Линейность: часть светотеневой границы, служащая для вертикальной корректировки пучка, должна находиться в горизонтальной плоскости по отношению к линии V-V в диапазоне от 3°L до 3°R . Это требование считается выполненным, если вертикальные положения точек перегиба кривой в соответствии с пунктом 3.2 выше в пределах 3° слева и справа от линии V-V не различаются более чем на $0,2^\circ$ для фар класса В и $0,3^\circ$ для фар классов А, С, D и Е по отношению к номинальному положению линии V-V.

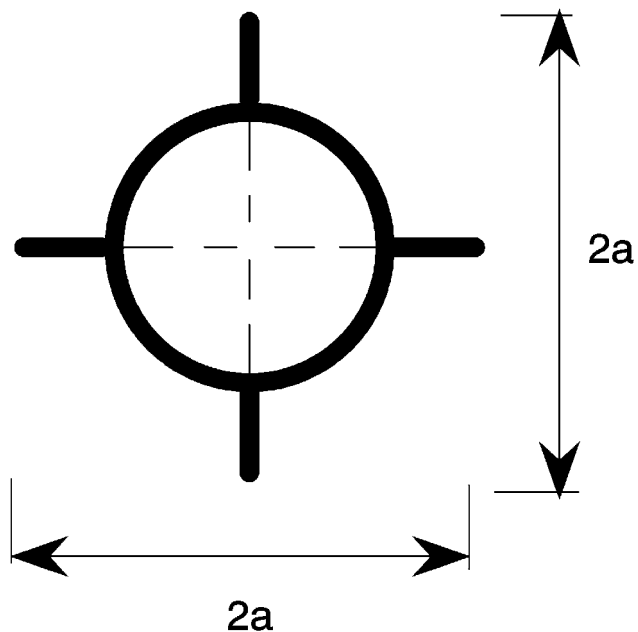
5. ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ КОРРЕКТИРОВКА

Если светотеневая граница соответствует вышеизложенным требованиям в отношении качественного уровня, то вертикальная корректировка пучка может производиться при помощи инструментального метода. С этой целью точка перегиба кривой, где $d^2(\log E)/dv^2 = 0$, размещается на линии V-V, находящейся в ее номинальном положении под линией h-h. Для измерения и корректировки светотеневой границы производится ее перемещение вверх из ее нижнего номинального положения.

Приложение 10

ИСХОДНЫЙ ЦЕНТР

Диаметр = a



$a = \text{минимум } 2 \text{ мм}$

Данная факультативная маркировка исходного центра наносится на рассеиватель в точке его пересечения с исходной осью луча ближнего света, а также на рассеивателях лучей дальнего света фар, не являющихся сгруппированными, комбинированными или совмещенными с лучом ближнего света.

На приведенном выше рисунке показано обозначение исходного центра, спроецированного на плоскость, расположенную в основном по касательной к рассеивателю у центра круга. Рассеиватели с таким знаком могут быть гладкими или ребристыми.

Приложение 11

МАРКИРОВКА НАПРЯЖЕНИЯ



Эта маркировка должна наноситься на основной корпус каждой фары, имеющей только газоразрядные источники света и пускорегулирующее устройство, и на каждую внешнюю часть пускорегулирующего устройства.

Пускорегулирующее(пускорегулирующие) устройство(устройства) предназначено(предназначены) для ** вольтной системы питания.

Эта маркировка должна наноситься на основной корпус каждой фары, имеющей, по крайней мере, один газоразрядный источник света и пускорегулирующее устройство.

Пускорегулирующее(пускорегулирующие) устройство(устройства) предназначено (предназначены) для ** вольтной системы питания.

Ни одна из ламп накаливания, установленных в фаре, не предназначена для 24-вольтной системы питания.
