

29 November 2001

СОГЛАШЕНИЕ

**О ПРИНЯТИИ ЕДИНООБРАЗНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДПИСАНИЙ ДЛЯ КОЛЕСНЫХ
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРЕДМЕТОВ ОБОРУДОВАНИЯ И ЧАСТЕЙ, КОТОРЫЕ МОГУТ
БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ И/ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ НА КОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ
СРЕДСТВАХ, И ОБ УСЛОВИЯХ ВЗАИМНОГО ПРИЗНАНИЯ ОФИЦИАЛЬНЫХ
УТВЕРЖДЕНИЙ, ВЫДАВАЕМЫХ НА ОСНОВЕ ЭТИХ ПРЕДПИСАНИЙ***

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

Добавление 112: Правила № 113

Дата вступления в силу: 21 сентября 2001 года

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



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

* Прежнее название Соглашения:

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

GE.01-24617 (R) 250202 300502

E/ECE/324
E/ECE/TRANS/505 } Rev.2/Add.112
Regulation No. 113
page 2

Правила № 113

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

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
ПРАВИЛА	
A. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
0. Область применения	5
1. Определения	5
2. Заявка на официальное утверждение фары.....	6
3. Маркировка	7
4. Официальное утверждение	8
B. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕДПИСАНИЯ ДЛЯ ФАР.....	11
5. Общие технические требования	11
6. Освещенность.....	13
7. Цвет.....	16
C. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ	16
8. Модификация типа фары и распространение официального утверждения.....	16
9. Соответствие производства	17
10. Санкции, налагаемые за несоответствие производства.....	17
11. Окончательное прекращение производства.....	18
12. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и административных органов	18

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 стабильность 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

A. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

0. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие Правила применяются к автомобильным фарам, испускающим симметричный луч ближнего и/или дальнего света, на которых могут быть установлены рассеиватели из стекла или пластического материала и которые оснащены сменными лампами накаливания^{1 2}.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для целей настоящих Правил

1.1 под "рассеивателем" подразумевается наиболее удаленный элемент фары (устройство), который пропускает свет через освещающую поверхность;

1.2 под "покрытием" подразумевается любое вещество или вещества, нанесенные одним или более слоями на наружную поверхность рассеивателя;

1.3 под "фарами различных "типов"" подразумеваются фары, которые различаются по таким существенным аспектам, как:

1.3.1 фабричная или торговая марка;

1.3.2 характеристики оптической системы;

¹ Вопросы использования фар рассматриваются 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).

- 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 и ближний, и дальний свет);
- 1.3.5 материалы, из которых состоят рассеиватели и покрытия, если таковые имеются;
- 1.3.6 категория используемой лампы накаливания;
- 1.4 под "фарами различных "классов" (А или В)" подразумеваются фары, определяемые в особых фотометрических предписаниях.

2. ЗАЯВКА НА ОФИЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ФАРЫ

- 2.1 Заявка на официальное утверждение представляется владельцем фабричной или торговой марки или 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 них;
 - 2.1.2 относится ли фара к классу А или В;
 - 2.1.3 категория используемых (используемой) ламп(ы) накаливания в соответствии с перечнем, приведенным в Правилах № 37.
- 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;
- 2.2.3 два образца типа фары;
- 2.2.4 только для фар класса В, для испытания пластического материала, из которого изготовлены рассеиватели:
 - 2.2.4.1 тринадцать рассеивателей;
 - 2.2.4.1.1 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;
 - 2.2.4.1.2 каждый такой рассеиватель или образец материала должен быть изготовлен таким методом, который используется в массовом производстве;
 - 2.2.4.2 отражатель, к которому могут крепиться рассеиватели в соответствии с инструкциями завода-изготовителя;
- 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 предприятия, подавшего заявку на официальное утверждение.

- 3.2 На рассеивателе и на основном корпусе^{3 4} должно быть предусмотрено место достаточного размера для знака официального утверждения и дополнительных обозначений, предусмотренных ниже в пункте 4; это место должно быть указано на чертежах, упомянутых выше в пункте 2.2.1.
- 3.3 На задней стороне фары должна быть указана категория использованной лампы накаливания.
4. ОФИЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ
- 4.1 Общие положения
- 4.1.1 Если все образцы типа фары, представленные в соответствии с упомянутым выше пунктом 2, удовлетворяют требованиям настоящих Правил, то данный тип фары считается официально утвержденным.
- 4.1.2 Каждому официально утвержденному типу фары присваивается номер официального утверждения. Первые две его цифры (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.
- 4.1.3 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, с указанием данных, упомянутых в пункте 2.2.1.

³ Корпусом считается сам отражатель.

⁴ Если рассеиватель невозможно отделить от корпуса фары, то достаточно предусмотреть такое место на рассеивателе.

4.1.4 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, представляющего собой:

4.2.1.1 круг, в котором проставлена буква "E", за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение⁵;

⁵ 1 - Германия, 2 - Франция, 3 - Италия, 4 - Нидерланды, 5 - Швеция, 6 - Бельгия, 7 - Венгрия, 8 - Чешская Республика, 9 - Испания, 10 - Югославия, 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, 35-36 (не присвоены), 37 - Турция, 38-39 (не присвоены), 40 - бывшая югославская Республика Македония, 41 (не присвоен), 42 - Европейское сообщество (официальные утверждения предоставляются его государствами-членами с использованием их соответствующего условного обозначения ЕЭК), 43 - Япония, 44 (не присвоен), 45 – Австралия, Украина - 46 и Южно-Африканская Республика. 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 будут сообщаться Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций Договаривающимся сторонам Соглашения.

- 4.2.1.2 номер официального утверждения, предписанный выше в пункте 4.1.2;
- 4.2.2 следующего дополнительного обозначения:
- 4.2.2.1 на фарах, отвечающих требованиям настоящих Правил только в отношении луча ближнего света, буквы "C-AS" для фар класса А или "C-BS" для фар класса В;
- 4.2.2.2 на фарах, удовлетворяющих предписаниям настоящих Правил только в отношении луча дальнего света, буквы "R-BS" для фар класса В;
- 4.2.2.3 на фарах, удовлетворяющих предписаниям настоящих Правил только в отношении луча ближнего и дальнего света, буквы "CR-BS" для фар класса В;
- 4.2.2.4 на фарах с рассеивателями из пластических материалов рядом с обозначениями, предписанными выше в пунктах 4.2.1 и 4.2.2, сочетание букв "PL";
- 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 (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 следующая 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, включенные в Правила на момент предоставления официального утверждения.
- 4.2.5 Знаки и обозначения, упомянутые выше в пунктах 4.2.1 и 4.2.2, должны быть четкими и нестираемыми даже в том случае, если фара установлена на транспортном средстве.

4.3 Расположение знака официального утверждения

На рис. 1-6 приложения 2 к настоящим Правилам приводятся примеры расположения знаков официального утверждения вместе с упомянутыми выше дополнительными обозначениями.

В. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕДПИСАНИЯ ДЛЯ ФАР⁶

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 нормальном их 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 оборудоваться устройством, позволяющим производить предписанную регулировку фар на транспортном средстве в соответствии с применимыми к ним правилами. 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.

⁶ Технические предписания для ламп накаливания см. в Правилах № 37.

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 предписанную 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.
- 5.3 Фара оснащается лампой (лампами) накаливания, официально утвержденной (утвержденными) в соответствии с Правилами № 37. Может использоваться любая лампа накаливания, предусмотренная в Правилах № 37, при условии, что:
- a) содержащаяся в этих правилах таблица не предусматривает никаких ограничений;
 - b) контрольный световой поток лампы не превышает 600 лм.
- 5.4 Компоненты, с помощью которых лампа накаливания крепится к отражателю, должны быть изготовлены таким образом, чтобы даже в темноте лампу накаливания можно было закрепить только в правильном положении⁷.
- 5.5 Патрон лампы накаливания должен соответствовать характеристикам, приведенным в публикации МЭК 61-2, третье издание, 1969 года. В этом случае применяется спецификация патрона, относящаяся к данной категории лампы накаливания.
- 5.6 Фары класса В подвергаются дополнительным испытаниям в соответствии с требованиями приложения 4 для проверки того, что при использовании не наблюдается чрезмерного изменения фотометрических характеристик.

⁷ Считается, что фара удовлетворяет требованиям настоящего пункта, если лампу накаливания можно легко установить в фару, а ее фиксирующие наконечники можно правильно вставить в их гнезда даже в темноте.

- 5.7 Если рассеиватель фары класса В изготовлен из пластических материалов, то испытания проводятся в соответствии с предписаниями приложения 6.
6. ОСВЕЩЕННОСТЬ
- 6.1 Общие положения
- 6.1.1 Фары должны быть изготовлены таким образом, чтобы давать неослепляющую адекватную освещенность при испускании луча ближнего света и надлежащую 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 показано в приложении 3 к настоящим Правилам.
- 6.1.3 Фары проверяются с помощью бесцветной стандартной (эталонной) лампы накаливания, сконструированной для номинального напряжения, как указано в соответствующей спецификации Правил ? 37. В ходе проверки фары напряжение на выходах лампы накаливания должно регулироваться таким образом, чтобы получить контрольный световой поток, указанный в соответствующей спецификации Правил № 37.
- 6.1.4 Фара считается приемлемой, если она отвечает требованиям настоящего пункта 6 по крайней мере по одной стандартной (эталонной) лампе накаливания, которая может быть представлена вместе с фарой.
- 6.2 Положения, касающиеся луча ближнего света
- 6.2.1 Луч ближнего света должен давать на экране достаточно четкую светотеневую границу, чтобы при помощи этой границы можно было произвести точную регулировку. Эта светотеневая граница должна быть в основном горизонтальной и по возможности прямой, и ее отклонение от

горизонтальной линии должно составлять не менее $\pm 3^\circ$ для фар класса А и не менее $\pm 5^\circ$ для фар класса В.

6.2.2 Фара должна быть направлена таким образом, чтобы:

6.2.2.1 по горизонтали, луч должен быть как можно более симметричным по отношению к линии v-v;

6.2.2.2 по вертикали, фара должна быть направлена таким образом, чтобы светотеневая граница располагалась ниже линии h-h. Она должна быть как можно более горизонтальной.

6.2.3 Освещенность экрана огнями ближнего света должна отвечать следующим предписаниям:

6.2.3.1 Для фар класса А:

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

6.2.3.2 Для фар класса В:

Любая точка на и выше линии h-h:	$\leq 0,7$ лк
Любая точка на линии 50L-50R за исключением 50V*	$\geq 1,5$ лк
Точка 50V	≥ 3 лк
Любая точка на линии 25L-25R	≥ 3 лк
Любая точка в зоне IV	$\geq 1,5$ лк

* сила света $\frac{50R}{50L} \geq 0,25$

- 6.3 Предписания, касающиеся луча 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 выше в пункте 6.2; 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 h-h и v-v; такая фара должна удовлетворять только требованиям, указанным в пункте 6.3.
- 6.3.2 Освещенность экрана лучом дальнего света должна соответствовать следующим условиям:
- 6.3.2.1 Для фар класса А: не применяется.
- 6.3.2.2 Для фар класса В:
- точка пересечения (HV) линий h-h и v-v должна находиться в плоскости, ограниченной кривой одинаковой освещенности, равной 90% максимальной освещенности;
- центр освещения лучом дальнего света должен находиться на $0,6^\circ$ выше или ниже линии h-h;
- величина максимальной освещенности ($E_{\text{макс.}}$) должна составлять не менее 32 люксов;
- при движении из точки HV по горизонтали вправо и влево освещенность должна составлять не менее 12 люксов в пределах расстояния 1 125 мм и не менее 3 люксов в пределах расстояния 2 250 мм.
- 6.4 Освещенность экрана, указанная выше в пунктах 6.2 и 6.3, измеряется с помощью фотоэлектрического элемента, полезная площадь которого вписывается в квадрат со стороной 65 мм.

7. ЦВЕТ

7.1 Излучаемый свет должен быть белым. В координатах цветности МЭК свет лучей должен находиться в следующих границах:

предел в сторону синего	$x \geq 0,310$
предел в сторону желтого	$x \leq 0,500$
предел в сторону зеленого	$y \leq 0,150 + 0,640 x$
предел в сторону зеленого	$y \leq 0,440$
предел в сторону пурпурного	$y \geq 0,500 + 0,750 x$
предел в сторону красного	$y \leq 0,382$

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 влияния и что в любом случае фара по-прежнему соответствуют 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 выше в пункте 4.1.3.

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 Соглашении, добавление 2 (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 выше в пунктах 6 и 7.
- 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, 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 владелец официального утверждения полностью прекращает производство фары, официально утвержденной в соответствии с настоящими Правилами, 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.

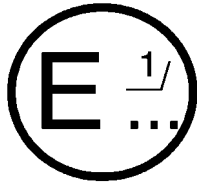
12. НАЗВАНИЯ И АДРЕСА ТЕХНИЧЕСКИХ СЛУЖБ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПРОВОДИТЬ ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ, И АДМИНИСТРАТИВНЫХ ОРГАНОВ

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: A4 (210 x 297 мм))



направленное: Название административного органа:
.....
.....
.....

касающиеся²: 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 типу устройства заводом-изготовителем:
3. Название и адрес завода-изготовителя:
4. В соответствующих случаях фамилия и адрес представителя завода-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 маркировкой³:
Номер(а) и категория (категории) лампы (ламп) накаливания:
10. Расположение знака официального утверждения:
11. Причина (причины) распространения официального утверждения:
12. Официальное утверждение предоставлено/официальное утверждение распространено/в официальном утверждении отказано/официальное утверждение отменено²:
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).

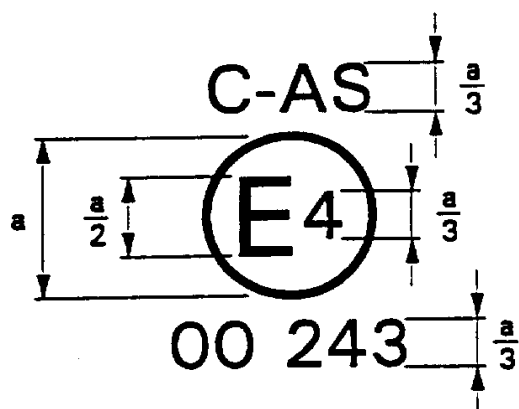
² Ненужное вычеркнуть.

³ Указать соответствующую маркировку, взятую 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.

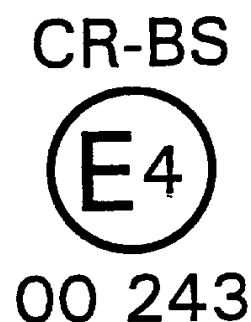
Приложение 2

ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗНАКОВ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ



$a \geq 5$ мм для фары класса А

Рис. 1



$a \geq 8$ мм для фары класса В

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 и 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.

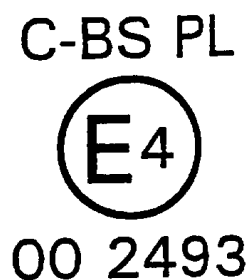


Рис. 3

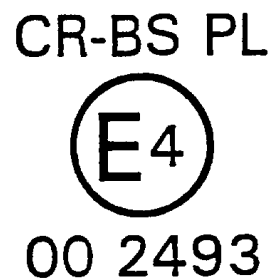


Рис. 4

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.

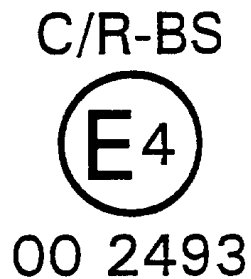


Рис. 5

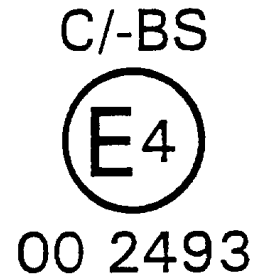


Рис. 6

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.

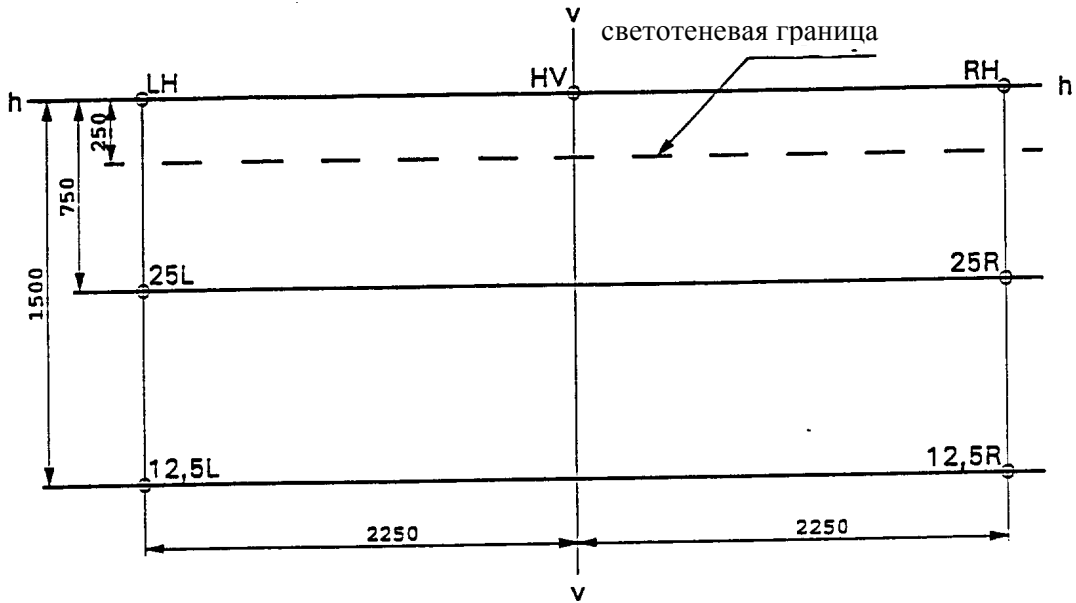
Рис. 6: класс В, только в отношении луча ближнего света.

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

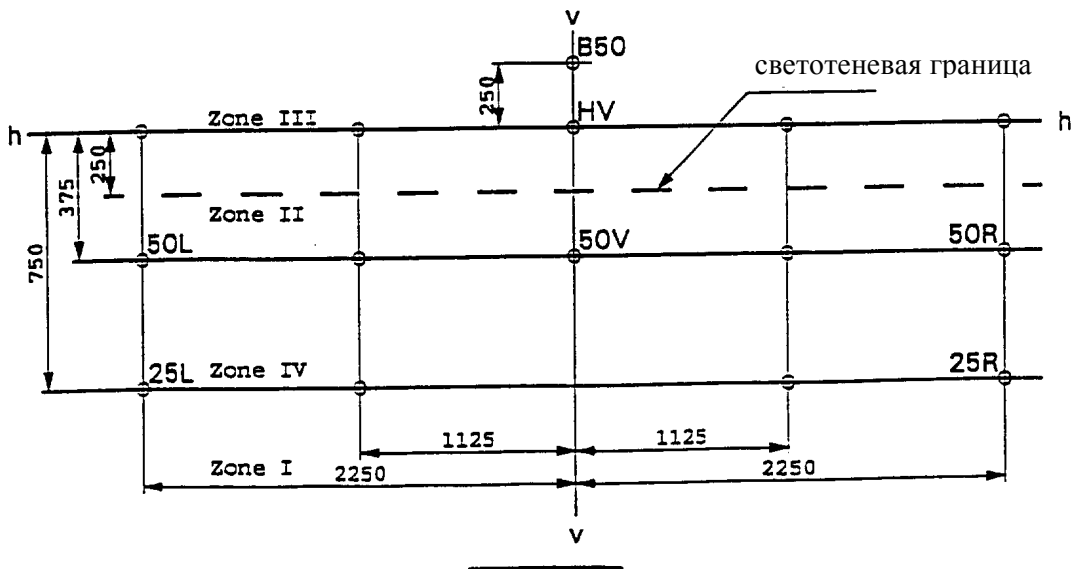
Приложение 3
 ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭКРАН

Размеры в мм, экран установлен
 на расстоянии 25 м

Для фар класса А



Для фар класса В



Приложение 4

ИСПЫТАНИЯ ФАР НА СТАБИЛЬНОСТЬ ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИСПЫТАНИЯ ФАР КЛАССА В 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 проводится проверка образца фары в сборе на стабильность 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 СТАБИЛЬНОСТЬ ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Испытания проводятся в сухую и спокойную погоду при температуре окружающего воздуха $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$. Фары в сборе монтируются на основании таким образом, как они должны быть установлены 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

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

1.1.1.1 a) в случае официального утверждения только одного огня (дальнего или ближнего света) соответствующая нить накала должна включаться на указанный период времени¹,

b) в случае совмещенных огней ближнего и дальнего света (лампа накаливания с двойной нитью накала или две лампы накаливания):

если заявитель указывает, что фара предназначена для работы с включением только одной нити накала², то испытание проводится согласно этому условию, причем каждая нить накала включается последовательно¹ на время, равное половине периода, указанного в пункте 1.1;

во всех остальных случаях^{1 2} фара подвергается испытанию по нижеследующему циклу в течение указанного времени:

нить накала луча ближнего света находится в зажженном состоянии в течение 15 минут, все нити накала находятся в зажженном состоянии в течение 5 минут;

c) в случае сгруппированных огней все отдельные огни включаются одновременно на время, указанное для отдельных огней освещения а), но с учетом использования совмещенных огней б) в соответствии со спецификациями завода-изготовителя.

¹ Если подвергаемая испытанию фара сгруппирована и/или совмещена с сигнальными лампами, последние включаются на весь период испытания. В случае лампы указателя поворота она должна быть включена в режиме мигания при приблизительно равной продолжительности включенного и отключенного состояний.

² В случае одновременного включения двух и более нитей накала ламп при их использовании в мигающем режиме такой режим не рассматривается как нормальное использование этих нитей накала.

1.1.1.2 Напряжение при испытании

Устанавливается такое напряжение, которое обеспечивает мощность, равную 90% максимальной мощности, указанной в Правилах № 37 для использованной лампы (ламп) накаливания.

Применяемая мощность во всех случаях 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.

1.1.2 Результаты испытания

1.1.2.1 Внешний осмотр

После выдерживания фары при температуре окружающей среды стекла фары и наружные стекла, если таковые имеются, протираются чистой сырой хлопчатобумажной тканью. Затем фара подвергается визуальному осмотру;

наличие какого-либо искажения, деформации, трещин или изменения цвета как стекол фары, так и наружных стекол, если таковые имеются, недопустимо.

1.1.2.2 Фотометрическое испытание

В соответствии с положениями, содержащимися в настоящих Правилах, фотометрические величины выверяются по нижеследующим точкам измерения:

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

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

Допускается дополнительная 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 в соответствии с положениями 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 стекла:

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

9 частей по весу силикатного песка, величина зерен которого составляет 0-100 мкм,

1 части по весу угольной пыли органического происхождения (буковая древесина), величина частиц которой составляет 0-100 мкм,

0,2 части по весу NaСМС³ и

³ NaСМС означает натриевую соль карбоксилметилцеллюлозы, обычно обозначаемую СМС. NaСМС, используемый в загрязняющей смеси, должен иметь степень замещения (DS) 0,6-0,7 и вязкость 200-300 сПз для двухпроцентного раствора при температуре 20°C.

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, состоит из:

9 частей по весу силикатного песка, величина зерен которого
составляет 0-100 мкм,

1 части по весу угольной пыли органического происхождения
(буковая древесина), величина частиц которой составляет
0-100 мкм,

0,2 части по весу NaСМС³,

13 частей по весу дистиллированной воды, проводимость которой
 ≤ 1 мСм/м, и

2 ± 1 частей по весу поверхностно активного вещества⁴.

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 следующих точек
в соответствии с условиями, указанными выше в пункте 1:

⁴ Допуск по количеству обусловлен необходимостью получения такого загрязнителя,
который надлежащим образом распределяется по всему пластмассовому рассеивателю.

Луч ближнего/дальнего света и луч только дальнего света: точка Емакс.

Луч только ближнего света: В 50 и 50 V

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 СВЕТОТЕНЕВОЙ ГРАНИЦЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ТЕПЛА

Данное испытание проводится с целью проверить, что 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, 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) выверяется спустя три минуты (r_3) и 60 минут (r_{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 $\Delta r_I = (r_3 - r_{60})$, измеренная для этой фары, не превышает 1,0 мрад ($\Delta r_I \leq 1,0$ мрад).

2.2.2 Однако если эта величина превышает 1,0 мрад, но не превышает 1,5 мрад ($1,0 \text{ мрад} < \Delta r_I \leq 1,5 \text{ мрад}$), 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 Δr_I , измеренное на первой фаре, и Δr_{II} , измеренное на второй фаре, не превышает 1 мрад

$$\frac{\Delta r_I + \Delta r_{II}}{2} \leq 1 \text{ мрад} .$$

—————

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. Эти условия применяются также к цвету.
 - 1.2 Что касается фотометрических характеристик, то соответствие серийных фар считается доказанным, если при фотометрическом испытании любой произвольно выбранной фары, оснащенной стандартной лампой накаливания:
 - 1.2.1 для фар класса А: ни одно из измеренных значений не отличается в неблагоприятную сторону более чем на 20% от тех значений, которые предписаны в настоящих Правилах.
 - 1.2.2 Для фар класса В:
 - 1.2.2.1 ни одно из измеренных значений не отличается в неблагоприятную сторону более чем на 20% от тех значений, которые предписаны в настоящих Правилах. Для величин в зоне III максимальное отклонение в неблагоприятную сторону может соответственно составлять:

0,3 лк, т.е. 20%
0,45 лк, т.е. 30%
 - 1.2.2.2 и если для луча дальнего света в случае, когда точка HV расположена внутри зоны одинаковой освещенности, равной $0,75 E_{\text{макс.}}$, для 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.

1.2.3 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то фара подвергается повторным испытаниям с использованием другой стандартной лампы накаливания.

1.3 Для проверки вертикального отклонения светотеневой границы под воздействием тепла применяется следующая процедура (только фары класса В):

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.

1.4 Фары с явными неисправностями не учитываются.

2. МИНИМАЛЬНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ В ОТНОШЕНИИ ПРОВЕРКИ СООТВЕТСТВИЯ, ПРОВОДИМОЙ ЗАВОДОМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ

Владелец знака официального утверждения проводит через соответствующие промежутки времени по крайней мере следующие 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. Завод-изготовитель принимает меры для обеспечения соответствия данного производства.

2.1 Характер испытаний

Испытания на соответствие, предусмотриваемые в настоящих Правилах, касаются фотометрических характеристик и проверки вертикального отклонения светотеневой границы под воздействием тепла.

2.2 Методы, используемые при проведении испытаний

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

2.2.2 При любом испытании на соответствие производства, проводимом заводом-изготовителем, с согласия компетентного органа, ответственного за проведение испытаний на официальное утверждение, могут применяться другие равноценные методы. Завод-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 Во всех случаях эталонными являются те методы, которые описаны в настоящих Правилах, в частности в целях проведения и 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 заводом-изготовителем.

В целом оценка проводится на серийной продукции отдельных заводов. Вместе с тем завод-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: $E_{\text{макс.}}$, HV¹ - для дальнего света и точки HV, 50R, 50L - для ближнего света.

2.5 Критерии приемлемости

Завод-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 являются таковыми, что при уровне доверительной вероятности 95% минимальная вероятность успешного прохождения выборочной проверки в соответствии с требованиями приложения 7 (первая выборка) должна составлять 0,95.

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

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 спецификациям в отношении материалов для рассеивателей, указанным ниже в пункте 2.6.
 - 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 завод-изготовитель фары может доказать, что изделие уже прошло испытания, предусмотренные ниже в пунктах 2.1-2.5, 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 (рассеивателей) подвергаются пяти циклам изменений температуры и влажности (ОВ = относительная влажность) в соответствии со следующей программой:

3 часа при $40^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$ и 85-95% ОВ;

1 час при $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и 60-75% ОВ;

15 часов при $-30^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$;

1 час при $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и 60-75% ОВ;

3 часа при $80^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$;

1 час при $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и 60-75% ОВ.

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

Примечание: Одночасовые периоды времени при температуре $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ включают время, требуемое 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 производятся на образцах до и после испытания.

Вышеуказанные измерения производятся с использованием стандартной эталонной фары в следующих точках:

В 50, 50L и 50R - для луча ближнего света фары 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 (рассеивателей или образцов материала) подвергаются облучению от источника с энергетическим спектром, подобным спектру черного тела при температуре в пределах 5 500 К - 6 000 К. Между источником и образцами помещаются соответствующие фильтры с целью уменьшить, насколько это возможно, излучение в диапазонах волн длиной менее 295 нм и более 2 500 нм. Образцы подвергаются энергетическому облучению $1\,200 \pm 200$ Вт/м² в течение такого периода времени, чтобы получаемая ими световая энергия составляла $4\,500 \pm 200$ МДж/м².

В пределах этого огражденного пространства температура, измеряемая на черном экране, помещенном на уровне образцов, должна составлять $50^\circ \pm 5^\circ\text{C}$. Для обеспечения постоянного облучения образцы должны вращаться вокруг источника излучения со скоростью 1-5 об/мин.

На образцы разбрызгивается дистиллированная вода проводимостью не менее 1 мСм/м при температуре $23^\circ \pm 5^\circ\text{C}$ 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 вышеупомянутым пунктом 2.2.1, и измерения, произведенного в соответствии с нижеупомянутым пунктом 2.2.3.1, наружная поверхность вышеуказанных трех образцов в соответствии с пунктом 2.2.2.2 подвергается обработке смесью, состав которой определен ниже в пункте 2.2.2.1.

2.2.2.1 Испытательная смесь

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

2.2.2.2 Нанесение испытательной смеси

Пропитать кусок хлопчатобумажной ткани до уровня насыщения (в соответствии со стандартом ИСО 105) смесью, состав которой определен выше в пункте 2.2.2.1, и не позже, чем через 10 сек. наложить его на 10 мин. на наружную поверхность образца под давлением 50 Н/см², что соответствует усилию в 100 Н, прикладываемому на испытательную поверхность 14 x 14 мм.

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

Во время нанесения смеси допускается компенсировать прикладываемое к образцу давление, чтобы предотвратить образование трещин.

2.2.2.3 Промывка

По завершении процедуры нанесения испытательной смеси образцы необходимо высушить на открытом воздухе, а затем промыть раствором, состав которого приводится в пункте 2.3 (Стойкость к воздействию детергентов) при температуре $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

После этого образцы необходимо тщательно промыть дистиллированной водой, содержащей не более 0,2% примесей, при температуре $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$, затем вытереть 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 $\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$, измеренная в соответствии с процедурой, описанной в добавлении 2 к настоящему приложению на трех образцах, не должна превышать 0,020 ($\Delta d_m \leq 0,020$).

2.3 Стойкость к воздействию детергентов и углеводов

2.3.1 Стойкость к воздействию детергентов

Наружная поверхность трех образцов (рассеивателей или образцов материала) нагревается до $50^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и затем на пять минут погружается в смесь, температура которой поддерживается на уровне $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 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 $50^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

Поверхность образцов протирается влажной тканью.

2.3.2 Стойкость к воздействию углеводородов

После этого наружную поверхность этих трех образцов необходимо еще раз слегка протереть в течение одной минуты хлопчатобумажной тканью, пропитанной смесью, в состав которой входит 70% н-гептана и 30% толуола (по объему), а затем высушить 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 в соответствии с процедурой, описанной в добавлении 2 к настоящему приложению, на трех образцах, 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 (рассеивателей) 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: $\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$

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

$$\Delta t_m \leq 0,010;$$

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

2.5 Испытание на сцепление покрытий, если таковые имеются

2.5.1 Подготовка образца

На поверхности покрытия рассеивателя размером 20 x 20 мм при помощи лезвия бритвы или иглы нацарапать сетку из квадратов размером примерно 2 x 2 мм. Нажим лезвия или иглы должен быть достаточным, чтобы разрезать по крайней мере один слой покрытия.

2.5.2 Описание испытания

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

Затем конец клейкой ленты подвергают воздействию нагрузки таким образом, чтобы сила сцепления с рассматриваемой поверхностью уравновешивалась силой, перпендикулярной этой поверхности. В этот момент довести скорость отрыва до постоянной величины $1,5 \pm 0,2$ 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.

2.6 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 выше в пункте 2.4.1.

2.6.1.2 Результаты

После испытания результаты фотометрических измерений, произведенных на фаре на основе 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 точке 50 L и 50 R.

2.6.2 Испытание на сцепление покрытий, если таковые имеются

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

3. ПРОВЕРКА СООТВЕТСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВА

3.1 Что касается материалов, используемых для изготовления рассеивателей, то фары той или иной серии признаются как соответствующие настоящим Правилам, если:

3.1.1 после испытания на стойкость к воздействию химических веществ и после испытания на стойкость к воздействию детергентов и углеводов на наружной поверхности образцов не обнаружено трещин, зазубрин или деформации, видимых 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 соответствия производства настоящими Правилами.

3.2

Если результаты испытания не удовлетворяют требованиям, то испытания необходимо повторить на другом образце фар, выбранном произвольно.

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)	x	
2.2 Фотометрические параметры (пункт 2.6.1.2)	x	
2.3 Степень сцепления (пункт 2.6.2)		x

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_τ с отверстием 6 мм, перед которым помещают подставку с образцом.

Диафрагма D_τ соединена 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 вообразаемую 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 $L_2 D_\tau$ и длину фокуса F_2^1 рассеивателя L_2 необходимо выбрать таким образом, чтобы изображение D_τ полностью покрывало приемник R.

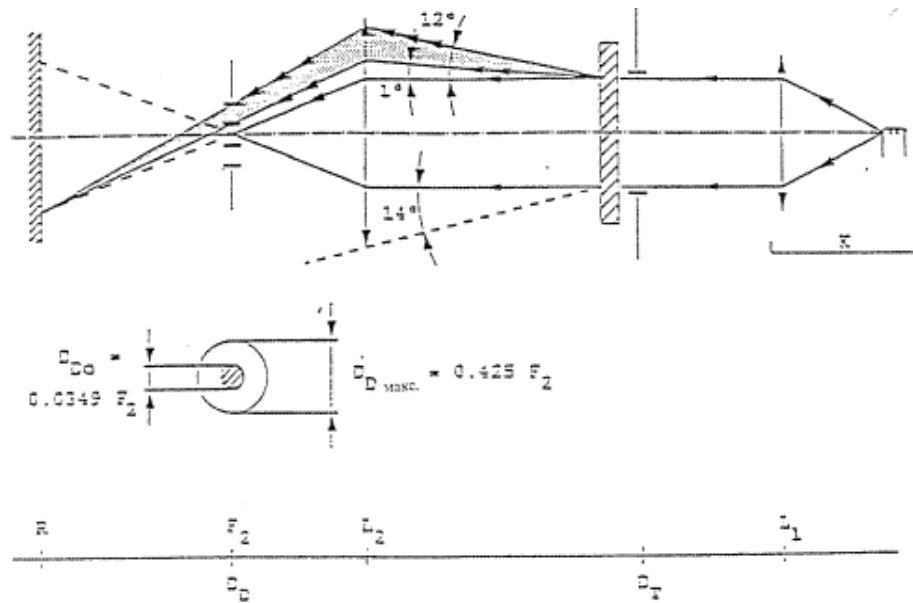
Если первоначальный падающий поток принять за 1 000 единиц, то абсолютная точность каждого показания должна быть больше единицы.

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/мз, 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. ОПРЕДЕЛЕННЫЕ АТМОСФЕРНЫЕ УСЛОВИЯ

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

4. ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗЦЫ

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

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, определенных в пункте 3.

Взять пять испытательных образцов, отматывая ленту радиально со скоростью приблизительно 300 мм/сек., а затем в течение 15 сек. наклеить их следующим образом:

Наклеивать ленту постепенно легким растирающим движением пальца вдоль ленты без чрезмерного нажатия таким образом, чтобы между лентой и стеклянной пластиной не осталось пузырьков воздуха.

Продержать образец с лентой в предусмотренных атмосферных условиях в течение 10 минут.

Отклеить около 25 мм испытательного образца от пластины, при этом усилие отрыва должно быть расположено в плоскости, перпендикулярной оси испытательного образца. Закрепить пластину и загнуть свободный конец ленты под углом 90° . Приложить усилия таким образом, чтобы разделительная линия между лентой и пластиной была перпендикулярна этому усилию и перпендикулярна пластине.

Потянуть и отклеивать ленту со скоростью 300 ± 30 мм/сек. и зарегистрировать потребовавшееся для этого усилие.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ

Пять полученных величин регистрируются в хронологической последовательности; определить среднюю величину, 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. Эти условия применяются также к цвету.
 - 1.2 что касается фотометрических характеристик, то соответствие серийных фар считается доказанным, если при фотометрическом испытании любой произвольно выбранной фары, оснащенной стандартной лампой накаливания:
 - 1.2.1 Для фар класса А: ни одно из измеренных значений не отличается в неблагоприятную сторону более чем на 20% от тех значений, которые предписаны в настоящих Правилах:
 - 1.2.2 Для фар класса В:
 - 1.2.2.1 ни одно из измеренных значений не отличается в неблагоприятную сторону более чем на 20% от тех значений, которые предписаны в настоящих Правилах. Для зоны III максимальное отклонение в неблагоприятную сторону может соответственно составлять:

0,3 лк, т.е. 20%
0,45 лк, т.е. 30%
 - 1.2.2.2 и если для луча дальнего света в случае, когда точка HV расположена внутри зоны одинаковой освещенности, равной $0,75 E_{\text{макс.}}$ для 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.

1.2.3 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то фара подвергается повторным испытаниям с использованием другой стандартной лампы накаливания.

1.2.4 Фары с явными неисправностями не учитываются.

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 считается доказанным

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

B1: для обеих фар	0%
-------------------	----

2.2 Соответствие не считается доказанным

2.2.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, соответствие производства серийных фар не

считается доказанным и заводу-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

B2: в случае А2	
для одной фары более	0%
но не более	20%
для другой фары не более	20%
B3: в случае А2	
для одной фары	0%
для другой фары более	20%
но не более	30%

2.3 Отмена официального утверждения

Соответствие не считается доказанным 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

V4:	в случае А2	
	для одной фары более	0%
	но не более	20%
	для другой фары более	20%
V5:	в случае А2	
	для обеих фар более	20%
V6:	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 из партии продукции, изготовленной после приведения производства в соответствие с предъявляемыми требованиями, отбираются третья группа из двух образцов С.

3.1 Соответствие считается доказанным

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 С

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 не считается доказанным

3.2.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, соответствие производства серийных фар не считается доказанным и заводу-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 не считается доказанным 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 C

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

