ГОСТ Р 41.5—99
(Правила ЕЭК ООН № 5)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ЛАМП-ФАР («SEALED BEAM» —SB) С ЕВРОПЕЙСКИМИ АСИММЕТРИЧНЫМИ ОГНЯМИ БЛИЖНЕГО СВЕТА И (ИЛИ) ДАЛЬНЕГО СВЕТА

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) на основе Правил ЕЭК ООН № 5, принятых Рабочей группой по конструкции транспортных средств КВТ ЕЭК ООН

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 26 мая 1999 г. № 184

3 Настоящий стандарт представляет собой идентичный текст Правил ЕЭК ООН № 5 с поправками серии 02 (с 06.03.88), Пересмотр 3 (документ E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Add.4/Rev.3, дата вступления в силу 27.10.92) «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных ламп-фар («sealed beam» — SB) с европейскими асимметричными огнями ближнего и (или) дальнего света» и включает в себя:

- Пересмотр 3 — Исправление 1 (документ E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Add.4/Rev.3/Corr.1, дата вступления в силу 10.03.95);
- Пересмотр 3 — Поправка 1 (документ E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Add.4/Rev.3/Amend.1, дата вступления в силу 15.01.97);
- Пересмотр 3 — Поправка 2 (документ E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Add.4/Rev.3/Amend.2, дата вступления в силу 27.04.98)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ИЗДАНИЕ (февраль 2002 г.) с Поправкой (ИУС 12—2000)

© ИПК Издательство стандартов, 1999
© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Определения . . . 1
3 Заявка на официальное утверждение . . . 2
4 Надписи . . . 2
5 Официальное утверждение . . . 3
6 Общие спецификации . . . 5
7 Номинальные значения . . . 6
8 Освещенность . . . 6
9 Цвет . . . 8
10 Замечание относительно цвета . . . 8
11 Проверка степени ослепления . . . 8
12 Соответствие производства . . . 8
13 Санкции, налагаемые за несоответствие производства . . . 9
14 Модификация типа лампы-фары «sealed beam» (фара SB) и распространение официального утверждения . . . 9
15 Окончательное прекращение производства . . . 9
16 Переходные положения . . . 10
17 Наименования и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и административных органов . . . 10
Приложение 1 Фары SB для сельскохозяйственных или лесных тракторов и других тихоходных транспортных средств . . . 11
Приложение 2 Сообщение, касающееся официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства типа лампы-фары «sealed beam» (фара SB) на основании Правил ЕЭК ООН № 5 . . . 12
Приложение 3 Минимальные предписания в отношении процедур контроля за соответствием производства . . . 13
Приложение 4 Примеры схем знаков официального утверждения . . . 15
Приложение 5 Испытание устойчивости фотометрических характеристик фар в эксплуатационных условиях . . . 26
Приложение 6 Предписания, касающиеся фар с рассеивателями из пластических материалов, — испытание образцов рассеивателей или материалов и фар в сборе . . . 28
Приложение 7 Минимальные предписания в отношении отбора образцов, проводимого инспектором . . . 34

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ЛАМП-ФАР («SEALED BEAM»—SB) С ЕВРОПЕЙСКИМИ АСИММЕТРИЧНЫМИ ОГНЯМИ БЛИЖНЕГО СВЕТА И (ИЛИ) ДАЛЬНЕГО СВЕТА

Uniform provisions for the approval of motor vehicle «sealed beam» headlamps (SB) emitting a European asymmetrical passing beam (or) a driving beam of both

Дата введения 2000—07—01

Настоящий стандарт вводит в действие Правила ЕЭК ООН № 5 (далее — Правила).

1 Область применения[1)]

Настоящие Правила применяются к фарам механического транспортного средства, на которых могут быть установлены рассеиватели из стекла или пластических материалов

2 Определения

Для целей настоящих Правил:

2.1 **лампа-фара «sealed beam»** (далее — фара SB): Устройство, элементы которого, состоящие из системы рефлектора, системы линз и одной или нескольких нитей накала, являются нераздель-ными частями прибора, который был герметически запаян во время изготовления и который нельзя разобрать, не выведя его полностью из строя;

2.2 **рассеиватель**: Наиболее удаленный компонент фары (устройства), который пропускает свет через освещающую поверхность;

2.3 **покрытие**: Любое вещество или вещества, нанесенные одним или более слоями на наружную поверхность рассеивателя;

2.4 Лампы-фары SB считаются фарами различного типа, если они отличаются друг от друга по одному или нескольким из следующих основных признаков или характеристик:

2.4.1 фабричная или торговая марка;

2.4.2 характеристики оптической системы;

2.4.3 дополнительные элементы, способные изменить оптические результаты путем отражения, преломления, поглощения и (или) деформации во время функционирования;

2.4.4 номинальное напряжение (может быть присвоен тот же номер официального утверждения, если единственным различием является значение номинального напряжения);

2.4.5 номинальная мощность;

2.4.6 форма нити (нитей) накала;

2.4.7 род получаемого огня (ближний свет, дальний свет или оба огня одновременно);

2.4.8 использование для правостороннего или левостороннего движения или возможность использования для движения в обоих направлениях;

2.4.9 цвет излучаемого света;

2.4.10 материалы, из которых состоят рассеиватели и покрытия, если таковые имеются.

[1)] Ни одно положение 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).

Издание официальное

3 Заявка на официальное утверждение

3.1 Заявка на официальное утверждение представляется владельцем фабричной или торговой марки или его надлежащим образом уполномоченным представителем.

В ней должно быть указано:

3.1.1 предназначена ли фара SB для получения как ближнего, так и дальнего света или только одного из этих огней;

3.1.2 когда речь идет о лампе-фаре, предназначенной для ближнего света, то изготовлена ли она с учетом движения в обоих направлениях или только для правостороннего или левостороннего движения;

3.1.3 в соответствующих случаях, предназначены ли фары для сельскохозяйственных или лесных тракторов и других тихоходных транспортных средств (см. приложение 1).

3.2 К каждой заявке должны быть приложены:

3.2.1 чертежи в трех экземплярах, достаточно подробные для того, чтобы опознать тип, с изображением фары спереди (в случае необходимости — с детальным рисунком бороздок рассеивателя) и в поперечном разрезе; следует также изобразить на чертеже в масштабе 2:1 экран (экраны) и нить (нити) (спереди и сбоку); на чертежах должно быть указано место, предназначенное для номера официального утверждения и дополнительных обозначений, по отношению к кругу знака официального утверждения;

3.2.2 краткое техническое описание;

3.2.3 следующее число образцов:

3.2.3.1 в том случае, если фара SB предназначена для излучения белого света, — пять образцов;

3.2.3.2 если фара предназначена для излучения цветного света, — один образец с цветным светом и пять образцов с белым светом, отличающихся от представленного типа только тем, что рассеиватель или светофильтр фары не окрашен;

3.2.3.3 в том случае, когда фары типа SB отличаются от типа фары, предназначенной для излучения белого света и уже прошедшей испытания, указанные в разделах 6, 7 и 8, только тем, что она предназначена для излучения цветного света, достаточно представить один образец типа фары, излучающей цветной свет, с тем чтобы он прошел только те испытания, которые предусмотрены в разделе 9.

3.2.4 Для испытания пластических материалов, из которых изготовлены рассеиватели:

3.2.4.1 13 рассеивателей;

3.2.4.1.1 шесть из этих рассеивателей могут быть заменены шестью образцами материала размером не менее 60×80 мм, имеющими плоскую или выпуклую наружную поверхность и в основном плоский (радиус кривизны не менее 300 мм) участок в центральной части размером не менее 15×15 мм;

3.2.4.1.2 каждый такой рассеиватель или образец материала должен быть изготовлен таким методом, который используется в массовом производстве;

3.2.4.2 отражатель, к которому могут крепиться рассеиватели в соответствии с инструкциями производителя.

3.3 Материалы, из которых изготовлены рассеиватели и покрытия, если таковые имеются, вместе с протоколом испытания характеристик этих материалов и покрытий, если они уже были подвергнуты испытаниям.

3.4 Компетентный орган проверяет, чтобы до предоставления официального утверждения типа были приняты соответствующие меры для обеспечения эффективного контроля соответствия производства.

4 Надписи[1)]

4.1 На фарах SB, представляемых для официального утверждения, должна находиться фабричная или торговая марка предприятия, сделавшего заявку об официальном утверждении.

4.2 На переднем рассеивателе должно быть предусмотрено место достаточной величины для знака официального утверждения и дополнительных обозначений, предусмотренных в разделе 5; это место должно быть указано на чертежах, упомянутых выше в 3.2.1.

[1)] Если фары SB сконструированы в целях удовлетворения требованиям только правостороннего либо только левостороннего движения, рекомендуется, кроме того, указать нестираемым знаком на переднем рассеивателе пределы зоны, которая может быть непосредственно не показана, чтобы не мешать участникам дорожного движения страны, где направление движения иное, чем в стране, для которой сконструирована фара SB. Однако если в силу конструкции такая зона может определяться непосредственно, то в таком обозначении пределов нет необходимости.

4.3 На переднем рассеивателе фар или на корпусе должны быть обозначены значения номинального напряжения и номинальной мощности нитей накала огней дальнего света и затем, в соответствующих случаях, значения, указывающие номинальную мощность нитей накала огней ближнего света.

4.4 На фарах SB, сконструированных таким образом, чтобы удовлетворять одновременно требованиям как стран с правосторонним движением, так и стран с левосторонним движением, обе позиции крепления оптического элемента на транспортном средстве должны быть обозначены буквами «R/D» для позиции, соответствующей правостороннему движению, и буквами «L/G» для позиции, соответствующей левостороннему движению.

4.5 Фабричные или торговые марки и обозначения, упомянутые в разделе 4, должны быть четкими и нестираемыми.

5 Официальное утверждение

5.1 **Общие положения**

5.1.1 Официальное утверждение предоставляется в том случае, если все образцы типа фары, представленные в соответствии с приведенным выше разделом 3, удовлетворяют предписаниям настоящих Правил.

5.1.2 В том случае, если сгруппированные, комбинированные или совмещенные огни удовлетворяют предписаниям более чем одних Правил, может проставляться единый международный знак официального утверждения, при условии что каждый из этих сгруппированных, комбинированных или совмещенных огней отвечает применимым к ним положениям.

5.1.3 Каждому официально утвержденному типу фары присваивается номер официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присвоить один и тот же номер другому типу фары, на который распространяются настоящие Правила, за исключением случаев распространения официального утверждения на устройство, отличающееся только по цвету испускаемого света.

5.1.4 Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, распространении официального утверждения или отказе в официальном утверждении, или об окончательном прекращении производства типа фары на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2 к настоящим Правилам.

5.1.5 На каждой фаре, соответствующей типу, официально утвержденному на основании настоящих Правил, в местах, указанных в 4.2, помимо маркировки, предписанной в 4.1, проставляется знак официального утверждения, описание которого содержится в 5.2 и 5.3.

5.2 **Состав знака официального утверждения**

Знак официального утверждения состоит из:

5.2.1 международного знака официального утверждения, состоящего из:

5.2.1.1 круга, в котором проставлена буква «E», за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение[1)].

5.2.1.2 номера официального утверждения, предписанного в 5.1.3;

5.2.2 следующего дополнительного обозначения (или обозначений):

5.2.2.1 на фарах SB, отвечающих только требованиям левостороннего движения, горизонтальная стрелка, направленная острием вправо по отношению к наблюдателю, смотрящему на фару SB спереди, т.е. в ту сторону дороги, по которой происходит движение транспортного средства;

[1)] 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 — не присвоен, 25 — Хорватия, 26 — Словения, 27 — Словакия, 28 — Беларусь, 29 — Эстония, 30 — не присвоен, 31 — Босния и Герцеговина, 32—36 — не присвоены, 37 — Турция, 38—39 — не присвоены и 40 — бывшая югославская Республика Македония. 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. Присвоенные им таким образом номера сообщаются Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций Договаривающимся сторонам Соглашения.

5.2.2.2 на фарах SB, которые в результате соответствующего изменения регулировки фары отвечают требованиям обоих направлений движения, горизонтальная стрелка, имеющая острия, одно из которых направлено влево, а другое — вправо;

5.2.2.3 на фарах, удовлетворяющих предписаниям настоящих Правил только в отношении ближнего света, буквы «SC»;

5.2.2.4 на фарах, удовлетворяющих предписаниям настоящих Правил только в отношении дальнего света, буквы «SR»;

5.2.2.5 на фарах, удовлетворяющих предписаниям настоящих Правил как в отношении ближнего света, так и в отношении дальнего света, буквы «SCR»;

5.2.2.6 на фарах с рассеивателями из пластических материалов рядом с обозначениями, предписанными в 5.2.2.3—5.2.2.5, сочетание букв «PL»;

5.2.2.7 в любом случае соответствующий режим работы в ходе процедуры испытания в соответствии с 1.1.1.1 приложения 5 и допустимое (допустимые) напряжение (напряжения) в соответствии с 1.1.1.2 приложения 5 указываются в свидетельствах об официальном утверждении, а также в карточке сообщения, направляемом странам, являющимся Договаривающимися сторонами Соглашения и применяющим настоящие Правила.

В соответствующих случаях на устройства проставляется следующая маркировка:

на устройствах, 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;

5.2.2.8 две цифры номера официального утверждения (в настоящее время 02), которые указывают на серию поправок, включающих последние основные технические поправки, включенные в Правила на момент предоставления официального утверждения, и, в случае необходимости, рядом с указанными выше дополнительными обозначениями может проставляться соответствующая стрелка;

5.2.2.9 знаки и обозначения, упомянутые в 5.2.1 и 5.2.2, должны быть четкими и нестираемыми даже в том случае, если фара установлена на транспортном средстве.

5.3 **Схема знака официального утверждения**

5.3.1 Независимые огни

Примеры схем знака официального утверждения и вышеупомянутых дополнительных обозначений приведены на рисунках 1—9 приложения 4 к настоящим Правилам.

5.3.2 Сгруппированные, комбинированные или совмещенные огни

5.3.2.1 Если сгруппированные, комбинированные или совмещенные огни отвечают положениям нескольких Правил, то может наноситься единый международный знак официального утверждения, состоящий из круга, в котором проставлена буква «E» и за которым следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение, и номера официального утверждения. Данный знак официального утверждения может проставляться в любом месте сгруппированных, комбинированных или совмещенных огней при условии, что:

5.3.2.1.1 он хорошо различим после их установки;

5.3.2.1.2 ни одна из светоиспускающих частей сгруппированных, комбинированных или совмещенных огней не может быть снята без удаления знака официального утверждения.

5.3.2.2 Отличительный знак для каждого огня, соответствующего Правилам, на основании которых было выдано официальное утверждение, вместе с соответствующей серией поправок, включающих последние основные технические изменения, внесенные в настоящие Правила к моменту выдачи официального утверждения, и при необходимости стрелки должны наноситься:

5.3.2.2.1 либо на соответствующей светоиспускающей поверхности;

5.3.2.2.2 либо на всем устройстве таким образом, чтобы каждый из сгруппированных, комбинированных или совмещенных огней мог быть легко идентифицирован (см. четыре возможных примера в приложении 4).

5.3.2.3 Размеры элементов единого знака официального утверждения должны быть не меньше минимального размера, предписываемого Правилами, на основании которых было предоставлено официальное утверждение, для самых маленьких отдельных знаков.

5.3.2.4 Каждому официально утвержденному типу присваивается номер официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присваивать один и тот же номер другому типу сгруппированных, комбинированных или совмещенных огней, подпадающих под действие настоящих Правил.

5.3.2.5 Примеры схем знаков официального утверждения сгруппированных, комбинированных или совмещенных огней со всеми вышеупомянутыми дополнительными обозначениями приведены на рисунке 10 приложения 4 к настоящим Правилам.

5.3.3 Огни, рассеиватели которых используются для фар других типов и которые могут быть совмещены или сгруппированы с другими огнями

Применяются положения, приведенные в 5.3.2.

5.3.3.1 Кроме того, в случае использования одного и того же рассеивателя на него могут наноситься различные знаки официального утверждения, относящиеся к различным типам или группам фар, при условии что на корпусе фары, даже если его невозможно отделить от рассеивателя, также имеется место, указанное в 4.2, и нанесены знаки официального утверждения для реальных функций.

Если рассеиватель идентичен для нескольких типов фар, то на нем могут проставляться различные знаки официального утверждения.

5.3.3.2 Примеры схем знаков официального утверждения для вышеупомянутого случая приведены на рисунке 11 приложения 4 к настоящим Правилам.

6 Общие спецификации

6.1 Каждый образец должен удовлетворять спецификациям, указанным в настоящем разделе и ниже, в разделах 7 и 8, а также, если потребуется, в разделе 9.

6.2 Фары SB должны быть сконструированы таким образом, чтобы при нормальном их использовании и несмотря на вибрацию, которой они могут при этом подвергаться, обеспечивалось их исправное действие и чтобы они сохраняли предписанные фотометрические характеристики.

6.2.1 Фары должны оборудоваться устройством, позволяющим производить предписанную регулировку фар на транспортном средстве в соответствии с применимыми к ним Правилами. Такое устройство может не предусматриваться для фар SB, если использование таких фар ограничивается транспортными средствами, на которых регулировка фар обеспечивается другими способами. Если фары SB дальнего света и фары SB ближнего света сгруппированы в одном устройстве в качестве сменных единиц, то регулировочное устройство должно позволять производить предписанную регулировку каждой из этих фар в отдельности.

6.2.2 Однако это положение не применяется к фарам в сборе с нераздельными отражателями. В отношении этого типа фар должны применяться требования раздела 8 настоящих Правил. В тех случаях, когда для обеспечения дальнего света используется более одного источника, для определения максимального значения освещенности (E_{max}) должны использоваться комбинированные функции дальнего света.

6.3 Клеммы должны иметь электрическое соединение только с соответствующей нитью или нитями накала, должны быть прочными и должны быть надежно прикреплены к фаре.

6.4 Круглые фары должны иметь все физические свойства и электрические соединения, указанные на одном из рисунков SB_2—SB_7 в приложении 4, и должны быть изготовлены в соответствии с размерами, показанными на этом рисунке.

6.5 Фары SB, сконструированные для использования как в странах с правосторонним движением, так и в странах с левосторонним движением, могут устанавливаться для определенного направления движения путем соответствующей первоначальной регулировки в момент изготовления автомобиля или же эта установка может производиться самим водителем. Первоначальная регулировка или последующая установка может заключаться, например, в установке под определенным углом фары на автомобиле. Во всех случаях должны быть возможны только две различные совершенно определенные позиции крепления, каждая из которых отвечает одному направлению движения (правостороннему или левостороннему); при этом необходимо исключить возможность всякого неумышленного перемещения фары из одной позиции в другую, а также наличие промежуточных позиций. Проверка соответствия предписаниям настоящего пункта производится путем осмотра и, в случае необходимости, путем пробного монтажа.

6.6 Дополнительные испытания проводятся в соответствии с требованиями приложения 5 для проверки того, что при использовании не наблюдается чрезмерного изменения фотометрических характеристик.

6.7 Если рассеиватель фары изготовлен из пластических материалов, то испытания проводятся в соответствии с предписаниями приложения 6.

7 Номинальные значения

7.1 Номинальное напряжение должно составлять 6, 12 и 24 В[1)].

7.2 Потребляемая мощность при испытательном напряжении не должна превышать для любой представленной фары SB номинальную мощность, обозначенную на фаре, более чем на значение, указанное в таблице 1. Для допуска на потребляемую мощность в ваттах не предусматривается никакого нижнего предела, однако должны достигаться указанные в таблице 2 (8.8) минимальные пределы освещенности.

Таблица 1

Параметры		Круглые лампы-фары диаметром 180 мм		Круглые лампы-фары диаметром 145 мм	
Номинальное напряжение, В		6	12	6	12
Испытательное напряжение, В		6	12	6	12
		Номинальная мощность и разрешаемые допуски, Вт			
Двойная нить накала[2)]	Дальний свет	60+0 %		37,5+0 %	
	Ближний свет	50+0 %		50+0 %	
Только нить накала дальнего света		75+0 %		50+0 %	
Только нить накала ближнего света		50+0 %		50+0 %	

8 Освещенность[3)]

8.1 Фары SB должны быть сконструированы таким образом, чтобы давать не ослепляющую, но достаточную освещенность при огнях ближнего света и хорошую освещенность при огнях дальнего света.

8.2 Для проверки освещенности, которую дает фара, надлежит пользоваться вертикальным экраном, расположенным на расстоянии 25 м перед фарой и перпендикулярно к ее оси (см. рисунки SB_{8a} и SB_{8b} в приложении 4).

8.3 Огни ближнего света должны давать на экране достаточно четкую «светотеневую границу», чтобы при помощи этой границы можно было произвести точную регулировку. Эта светотеневая граница должна быть горизонтальной на стороне, противоположной направлению движения, для которого предусмотрена фара; на другой стороне светотеневая граница должна быть горизонтальной или расположенной под углом 15 ° над этой горизонталью.

8.4 Фара SB должна быть направлена таким образом, чтобы для огней ближнего света:

8.4.1 у фар, которые должны отвечать требованиям правостороннего движения, светотеневая граница должна быть горизонтальной на левой половине экрана[4)], а у фар, которые должны отвечать требованиям левостороннего движения, светотеневая граница должна быть горизонтальной на правой половине экрана;

8.4.2 эта горизонтальная часть светотеневой границы находится на экране на расстоянии 25 см ниже горизонтальной плоскости, проходящей через фокусный центр фары (см. рисунки SB_{8a} и SB_{8b} в приложении 4).

8.4.3 Экран располагается в соответствии с рисунками SB_{8a} и SB_{8b}, приведенными в приложении 4[5)].

[1)] Вопрос о фарах на 24 В находится в стадии рассмотрения.

[2)] Если фара SB снабжена двойной нитью накала, то на официальное утверждение можно представить образцы, пригодные для обоих назначений или только для огней ближнего света.

[3)] Все фотометрические измерения должны быть сделаны при испытательном напряжении, указанном в разделе 7.

[4)] Ширина регулировочного экрана должна быть достаточной для того, чтобы можно было рассмотреть светотеневую границу под углом менее 5 ° с каждой стороны линии vv.

[5)] Если в фаре, которая должна удовлетворять предписаниям настоящих Правил, касающихся только огней ближнего света, фокусная ось существенно отклоняется от общего направления светового пучка, то боковая регулировка должна осуществляться так, чтобы наилучшим образом соблюдались требования, касающиеся освещенности в точках 75 R и 50 R в случае правостороннего движения и в точках 75 L и 50 L в случае левостороннего движения.

8.5 Отрегулированная таким образом фара должна отвечать только условиям, упомянутым ниже в 8.8, если заявка на ее официальное утверждение представляется только для огней ближнего света[1)], и условиям, упомянутым в 8.8 и 8.9, если она предназначена как для огней ближнего света, так и для огней дальнего света.

8.6 Если отрегулированная таким образом фара SB не отвечает условиям, упомянутым ниже в 8.8 и 8.9, то разрешается изменить ее регулировку, но при условии, чтобы ось светового пучка не перемещалась вправо или влево больше чем на 1 ° (= 44 см)[2)]. Для облегчения регулировки с помощью светотеневой границы разрешается частично прикрыть фару, чтобы указанная линия стала более четкой.

8.7 Если фара SB предназначена только для огней дальнего света, то она должна быть отрегулирована таким образом, чтобы область максимальной освещенности была сконцентрирована вокруг точки пересечения HV линий hh и vv. Такая фара должна удовлетворять только требованиям, указанным в 8.9.

8.8 Освещенность экрана огнями ближнего света должна отвечать предписаниям приведенной ниже таблицы 2.

Таблица 2

Точка на измерительном экране		Требуемая освещенность в люксах	
у ламп-фар SB для правостороннего движения	у ламп-фар SB для левостороннего движения	минимум	максимум
B 50L 75 R	B 50 R 75 L	— 6	0,3 —
50 R 25 L	50 L 25 R	6 1,5	— —
25 R	25 L	1,5	—
Любая точка в зоне III		—	0,7
Любая точка в зоне IV		2	—
Любая точка в зоне I		—	20

8.8.1 Ни в одной из зон I, II, III и IV не должно наблюдаться никаких изменений, ухудшающих хорошую видимость.

8.8.2 Фары SB, которые должны отвечать требованиям как правостороннего, так и левостороннего движения, должны соответствовать в каждой из двух позиций крепления условиям, указанным выше для соответствующего направления движения.

8.9 Если фара SB предназначена для огней дальнего света и огней ближнего света, то измерение освещенности экрана огнями дальнего света производится при той же регулировке фары и при том же напряжении, что и при измерениях, упомянутых выше в 8.8.

8.10 Освещенность экрана огнями дальнего света должна соответствовать нижеследующим условиям:

8.10.1 точка пересечения HV линий hh и vv должна находиться в плоскости, ограниченной кривой одинаковой освещенности, равной 90 % максимальной освещенности. Эта максимальная освещенность должна быть не менее 32 люксов;

8.10.2 при движении из точки HV по горизонтали вправо и влево освещенность должна составлять не менее 16 люксов в пределах расстояния 1,125 м и не менее 4 люксов — в пределах расстояния 2,25 м.

8.11 Освещенность экрана, упомянутая выше в 8.8 и 8.9, измеряется с помощью фотоэлектрического элемента, полезная площадь которого вписывается в квадрат со стороной 65 мм.

[1)] В фару, сконструированную специально для огней ближнего света, может быть встроен огонь дальнего света, не отвечающий требованиям спецификации.

[2)] Предел отклонения в 1 ° вправо или влево совместим с вертикальным отклонением, которое в свою очередь регламентируется только положениями, изложенными в 8.9.

9 Цвет

Излучаемый свет должен быть белым или желтым селективным. В последнем случае доминирующая длина волны должна составлять 5750—5850 ангстремов, показатель чистоты цвета должен составлять 0,90—0,98, а полученная на экране освещенность фарами ближнего света должна удовлетворять требованиям таблицы 2 со всеми величинами, умноженными на коэффициент 0,84[1)].

10 Замечание относительно цвета

Любое официальное утверждение, предоставляемое на основании настоящих Правил в соответствии с приведенным выше разделом 9 на тип лампы-фары SB, излучающей белый или желтый селективный свет, не запрещает Договаривающейся стороне использовать на транспортных средствах, которые она регистрирует, фары SB, излучающие либо белый, либо желтый селективный свет, в соответствии со статьей 3 Соглашения, к которому эти Правила прилагаются.

11 Проверка степени ослепления

Ослепление, вызываемое огнями ближнего света лампы-фары, подлежит соответствующей проверке[2)].

12 Соответствие производства

12.1 Фары, официально утвержденные на основании настоящих Правил, изготовляются таким образом, чтобы они соответствовали официально утвержденному типу и отвечали требованиям, изложенным в разделах 8 и 9.

12.2 Для проверки соблюдения требований 12.1 осуществляются надлежащие мероприятия по контролю за производством.

12.3 Владелец официального утверждения должен, в частности:

12.3.1 обеспечивать наличие процедур эффективного контроля за качеством продукции;

12.3.2 иметь доступ к контрольному оборудованию, необходимому для проверки соответствия каждому официально утвержденному типу;

12.3.3 обеспечивать регистрацию данных о результатах испытаний и хранение связанных с этим документов в течение периода, определяемого по согласованию с административной службой;

12.3.4 анализировать результаты каждого типа испытаний для проверки и обеспечения стабильности характеристик продукции с учетом отклонений, допускаемых в промышленном производстве;

12.3.5 обеспечивать проведение по каждому типу продукции, по крайней мере, тех испытаний, которые предусмотрены в приложении 3 к настоящим Правилам;

12.3.6 обеспечивать — если в ходе предусмотренного типа испытания выявляется несоответствие отобранных образцов — проведение повторного отбора образцов и повторного испытания. Принимаются все необходимые меры для восстановления соответствия данного производства.

12.4 Компетентный орган, предоставивший официальное утверждение типа, может в любое время проверить методы контроля за соответствием производства, применяемые в отношении каждой производственной единицы.

12.4.1 В ходе каждой проверки инспектору должны представляться протоколы испытаний и производственные журналы технического контроля.

12.4.2 Инспектор может произвольно отбирать образцы для их испытания в лаборатории предприятия-изготовителя. Минимальное количество образцов может быть определено в зависимости от результатов проверок, проведенных самим предприятием-изготовителем.

[1)] Эти спецификации соответствуют следующим координатам цветности: желтый селективный (желтый цвет в соответствии с добавлением к приложению 5 Конвенции о дорожном движении 1968 г.):

предел в сторону красного $y \geq 0{,}138+0{,}580x$

предел в сторону зеленого $y \leq 1{,}29x-0{,}100$

предел в сторону белого $y \geq -x+0{,}966$

предел в сторону спектральной величины $y \leq -x+0{,}992$

[2)] Это предписание рекомендуется толковать в пользу администрации.

12.4.3 Если уровень качества представляется неудовлетворительным или если представляется необходимым проверить действительность испытаний, проведенных в порядке применения 12.4.2 выше, инспектор отбирает образцы для их направления технической службе, которая проводила испытания для официального утверждения типа с использованием критериев приложения 7.

12.4.4 Компетентный орган может проводить любое испытание, предписываемое настоящими Правилами. Эти испытания проводятся на произвольно отобранных образцах без ущерба для обязательств предприятия-изготовителя в отношении поставок и в соответствии с критериями приложения 7.

12.4.5 Компетентный орган стремится обеспечить проведение проверок с периодичностью один раз в два года. Однако этот вопрос решается по усмотрению компетентного органа и с учетом его уверенности в действенности мероприятий по обеспечению эффективного контроля за соответствием производства. В случае получения отрицательных результатов компетентный орган обеспечивает принятие всех необходимых мер для восстановления соответствия производства, по возможности, в кратчайшие сроки.

12.5. Фары с явными неисправностями не учитываются.

12.6 Эталонная маркировка не учитывается.

Раздел 12 **(Поправка серии 02).**

13 Санкции, налагаемые за несоответствие производства

13.1 Официальное утверждение лампы-фары SB, предоставленное на основании настоящих Правил, может быть отменено, если не соблюдаются упомянутые выше требования или если лампа-фара, имеющая знак официального утверждения, не соответствует официально утвержденному типу.

13.2 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 2 к настоящим Правилам.

14 Модификация типа лампы-фары «sealed beam» (фара SB) и распространение официального утверждения

14.1 Любая модификация типа лампы-фары «sealed beam» (фара SB) доводится до сведения административного органа, который предоставил официальное утверждение данному типу лампы-фары «sealed beam» (фара SB). Этот орган может:

14.1.1 либо прийти к заключению, что внесенные изменения не будут иметь значительное отрицательное влияние и что в любом случае лампа-фара «sealed beam» (фара SB) по-прежнему удовлетворяет предписаниям;

14.1.2 либо потребовать нового протокола технической службы, уполномоченной проводить испытания.

14.2 Подтверждение официального утверждения или отказ в официальном утверждении с указанием изменений направляется Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с процедурой, указанной в 5.1.4.

14.3 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 г., применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2 к настоящим Правилам.

15 Окончательное прекращение производства

Если владелец официального утверждения полностью прекращает производство фары, официально утвержденной в соответствии с настоящими Правилами, он должен сообщить об этом компетентному органу, предоставившему официальное утверждение. По получении соответствующего сообщения данный компетентный орган уведомляет об этом другие Стороны Соглашения 1958 г., применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2 к настоящим Правилам.

16 Переходные положения

16.1 Со дня вступления в силу поправок серии 02 к настоящим Правилам ни одна Договаривающаяся сторона, применяющая их, не может отказать в предоставлении официального утверждения на основании указанных Правил с включенными в них поправками серии 02.

16.2 По истечении 24 мес после даты вступления в силу, упомянутой в 16.1, Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальное утверждение лишь в том случае, если тип фары соответствует предписаниям настоящих Правил с включенными в них поправками серии 02.

16.3 Существующие официальные утверждения, выданные в соответствии с настоящими Правилами до даты, указанной в 16.2, остаются в силе.

Однако Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут запретить установку устройств, которые не соответствуют предписаниям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 02:

16.3.1 на транспортные средства, на которые официальное утверждение по типу или индивидуальное официальное утверждение было выдано через более чем 24 мес после даты вступления в силу, указанной в 16.1;

16.3.2 на транспортные средства, впервые зарегистрированные через более чем 5 лет после даты вступления в силу, указанной в 16.1.

17 Наименования и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и административных органов

Стороны Соглашения 1958 г., применяющие настоящие Правила, сообщают Секретариату Организации Объединенных Наций наименования 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 официального утверждения, отказа в официальном утверждении, распространения официального утверждения, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)

Фары SB для сельскохозяйственных или лесных тракторов и других тихоходных транспортных средств

1 Положения настоящих Правил применяются также к официальному утверждению специальных фар SB для сельскохозяйственных или лесных тракторов и других тихоходных транспортных средств, предназначенных для излучения как дальнего, так и ближнего света и имеющих диаметр[1)] менее 160 мм, со следующими изменениями:

1.1 установленные в 8.8 настоящих Правил минимальные требования в отношении освещенности должны быть уменьшены в пропорции

$$\frac{(D-45)^2}{(160-45)}$$

при условии, что они будут не ниже следующих абсолютных пределов:

3 люкса в точке 75R или в точке 75L;

5 люксов в точке 50R или в точке 50L;

1,5 люкса в зоне IV.

1.2 Вместо букв, предусмотренных в 5.2.2 настоящих Правил, фара должна обозначаться буквами SM, проставленными **в треугольнике, обращенном вершиной вниз.**

Приложение 1 **(Поправка серии 02).**

[1)] Если проекция фары не является круглой, то диаметром считается диаметр круга, имеющего ту же площадь, что и проекция видимой полезной поверхности фары.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
(обязательное)

Сообщение,
[Максимальный формат: А4 (210 × 297 мм)]



направленное _____ ,
наименование административного органа

касающееся[2]: **ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ,**
РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ,
ОТКАЗА В ОФИЦИАЛЬНОМ УТВЕРЖДЕНИИ,
ОТМЕНЫ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

типа лампы-фары «sealed beam» (фара SB) на основании Правил ЕЭК ООН № 5

Официальное утверждение № _____

Распространение официального утверждения №_____

1 Фара SB, представленная на официальное утверждение в качестве типа[3] _____

Цвет испускаемого света: белый (желтый) селективный[2] _____

Номинальное напряжение _____

Номинальная мощность _____

2 Нить лампы ближнего света может (не может)[3] включаться одновременно с нитью лампы дальнего света и (или) другой совмещенной фарой

3 Фабричная или торговая марка _____

4 Наименование предприятия-изготовителя и его адрес _____

5 В случае необходимости, фамилия и адрес представителя предприятия-изготовителя _____

6 Представлена на официальное утверждение (дата) _____

7 Техническая служба, уполномоченная проводить испытания для официального утверждения _____
_____

8 Дата протокола, выданного этой службой _____

9 Номер протокола, выданного этой службой _____

10 Официальное утверждение предоставлено /в официальном утверждении отказано/, официальное утверждение распространено /официальное утверждение отменено/[2] _____

11 Основание (основания) для распространения официального утверждения (в случае необходимости) _____

12 Максимальная сила (в люксах) дальнего света на расстоянии 25 м от лампы-фары

13 Распространение официального утверждения на лампы-фары, излучающие белый или желтый селективный свет[2] _____

13.1 Испытательная лаборатория _____

13.2 Дата и номер протокола лаборатории _____

13.3 Дата распространения официального утверждения _____

14 Место _____

15 Дата _____

16 Подпись _____

17 На прилагаемом рисунке № ____ изображены вид спереди (в случае необходимости, с детальным рисунком бороздок стекла) и поперечное сечение фары.

---

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

[2] Ненужное зачеркнуть.

[3] Указать соответствующую маркировку, взятую из приведенного ниже перечня:

SCR, SCR, SCR, SC, SC, SC, SR, SM, SM, SM, SC/R, SC/R, SC/R, SC/, SC/, SC/, SCR PL, SCR PL, SCR PL, SC PL, SC PL, SC PL, SR PL, SMPL, SMPL, SMPL, SC/R PL, SC/R PL, SC/R PL, SC/PL, SC/PL, SC/PL.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
(обязательное)

Минимальные предписания в отношении процедур контроля за соответствием производства

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 С точки зрения механики и геометрии требования в отношении соответствия считаются выполненными, если различия не превышают неизбежных производственных отклонений в рамках предписаний настоящих Правил.

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 ни одно из измеренных значений не отличается в неблагоприятную сторону более чем на 20 % от тех значений, которые предписаны в настоящих Правилах. Для величин B 50 L (или R) и для зоны III максимальное отклонение в неблагоприятную сторону может соответственно составлять:

B 50 L (или R):	0,2 лк, т.е. 20 %
	0,3 лк, т.е. 30 %
Зона III	0,3 лк, т.е. 20 %
	0,45 лк, т.е. 30 %

1.2.2 или если

1.2.2.1 для луча ближнего света значения, предписанные в настоящих Правилах, обеспечиваются в HV (с допуском +0,2 лк) и по этой линии по крайней мере в одной точке каждой зоны измерительного экрана (на расстоянии 25 м), ограниченной окружностью радиусом 15 см, проведенной вокруг точек B 50 L (или R)[1] (с допуском +0,1 лк), 75 R (или L), 25 R и 25 L, а также в любой точке зоны IV, находящейся на расстоянии не более 22,5 см над линией 25 R и 25 L;

1.2.2.2 и если для луча дальнего света в случае, когда HV находится внутри зоны одинаковой освещенности, равной 0,75 E_{max}, для фотометрических значений в любой точке измерения, указанной в 8.10 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 регулировка фары может быть изменена при том условии, что боковое смещение оси луча в правую или левую стороны составляет не более 1 °[2].

1.3 Для проверки вертикального отклонения светотеневой границы под воздействием тепла применяется следующая процедура:

одна из отобранных фар испытывается в соответствии с процедурой, описанной в 2.1 приложения 5, после трехразового последовательного прохождения цикла, описанного в 2.2.2 приложения 5.

Фара считается приемлемой, если Δr 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 Координаты цветности должны быть удовлетворительными.

Фотометрические характеристики фары, излучающей свет желтого селективного цвета, должны соответствовать указанным в настоящих Правилах значениям, умноженным на 0,84.

2 МИНИМАЛЬНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ В ОТНОШЕНИИ ПРОВЕРКИ СООТВЕТСТВИЯ, ПРОВОДИМОЙ ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ

Владелец знака официального утверждения проводит через соответствующие промежутки времени, 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. Предприятие-изготовитель принимает меры для обеспечения соответствия данного производства.

2.1 **Характер испытаний**

Испытания на соответствие, предусматриваемые 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 проводятся, как Правило, в соответствии с методами, изложенными в настоящих Правилах.

---

[1] В скобках указаны буквы, касающиеся фар, предназначенных для левостороннего движения.

[2] Предел отклонения в 1 ° вправо или влево совместим с вертикальным отклонением, которое в свою очередь регламентируется только положениями, изложенными в 8.9.

2.2.2 При любом испытании на соответствие производства, проводимом предприятием-изготовителем, с согласия компетентного органа, ответственного за проведение испытаний на официальное утверждение, могут применяться другие равноценные методы. Предприятие-изготовитель отвечает за обеспечение того, чтобы применяемые методы были равноценны методам, предусмотренным настоящими Правилами.

2.2.3 Применение 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, особенно при проведении проверки и отборе 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 предприятием-изготовителем.

В целом оценка проводится на серийной продукции отдельных предприятий. Вместе с тем предприятие-изготовитель может собрать данные о производстве фары одного и того же типа на нескольких предприятиях 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 Правилах; эти измерения ограничиваются точками E_{max}, HV[1)], HL, HR[2)] для огня дальнего света и точками B 50 L (или R), HV, 75 R (или L) и 25 L (или R) для огня ближнего света (см. рисунки в приложении 4).

2.5 **Критерии приемлемости**

Предприятие-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 12.1 настоящих Правил.

Критерии приемлемости являются таковыми, что при уровне уверенности 95 % минимальная вероятность успешного прохождения выборочной проверки в соответствии с требованиями приложения 7 (первый отбор образцов) должна составлять 0,95.

Приложение 3 **(Поправка серии 02).**

[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)] HL и HR: точки на «hh», расположенные на расстоянии 1,125 м соответственно в левую и правую стороны от точки HV.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
(обязательное)

Примеры схем знаков официального утверждения

Фара SB, на которой проставлен приведенный выше знак официального утверждения и которая официально утверждена в Нидерландах (E4), удовлетворяет требованиям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 02 в отношении луча как дальнего, так и ближнего света (SCR) и предназначена только для правостороннего движения.

Примечание — Номер официального утверждения и дополнительное обозначение (обозначения) должны проставляться вблизи круга и располагаться над или под буквой «E» справа или слева от этой буквы. Цифры номера официального утверждения должны располагаться с той же стороны по отношению к букве «E» и быть ориентированы в том же направлении.

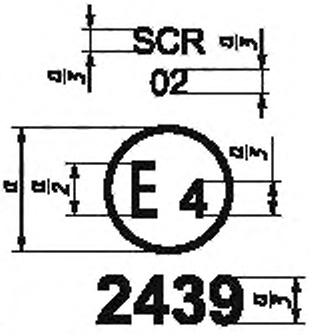


Рисунок 1

Дополнительное обозначение (обозначения) должно (должны) располагаться диаметрально противоположно номеру официального утверждения.

Следует избегать использования римских цифр для официального утверждения, с тем чтобы их нельзя было спутать с другими обозначениями.

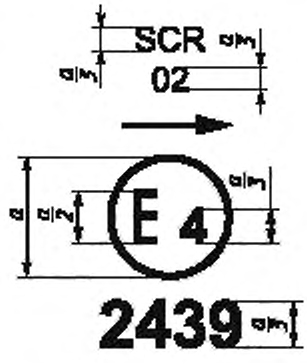


Рисунок 2



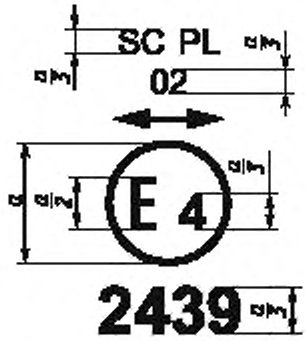
Рисунок 3a



Рисунок 3b

Фара SB, на которой проставлен приведенный выше знак официального утверждения, удовлетворяет требованиям настоящих Правил в отношении луча как ближнего, так и дальнего света и предназначена:

только для левостороннего движения	как для левостороннего, так и для правостороннего движения путем соответствующего изменения регулировки фары.





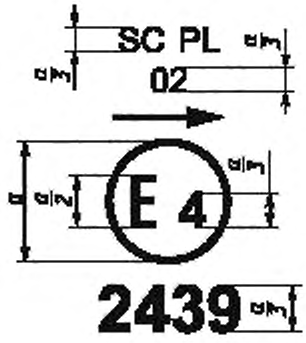
a=12 мм, не менее

Рисунок 4

Рисунок 5

Фара SB с рассеивателями из пластических материалов, на которой проставлен приведенный выше знак официального утверждения, удовлетворяет требованиям настоящих Правил только в отношении луча ближнего света и предназначена:

как для правостороннего, так и для левостороннего движения	только для правостороннего движения.





a=12 мм, не менее

Рисунок 6

Рисунок 7

Фара SB с рассеивателями из пластических материалов, на которой проставлен приведенный выше знак официального утверждения, удовлетворяет требованиям настоящих Правил в отношении:

только луча ближнего света и предназначена только для левостороннего движения	только луча дальнего света.

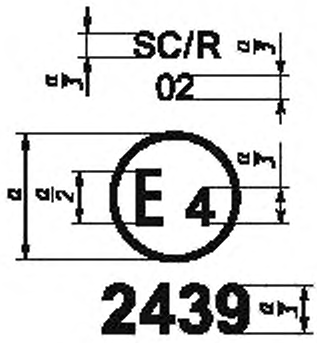


Рисунок 8



Рисунок 9

a=12 мм, не менее

Идентификация фары, удовлетворяющей предписаниям настоящих Правил

в отношении огней ближнего и дальнего света и предназначенной только для правостороннего движения

только в отношении огней ближнего света и предназначенной только для правостороннего движения.

Нить накала огня ближнего света не должна включаться одновременно с нитью накала огня дальнего света и (или) другой совмещенной фарой.

Примеры упрощенной маркировки сгруппированных, комбинированных или совмещенных огней

(Вертикальная и горизонтальная линии служат для схематического обозначения формы устройства световой сигнализации. Они не являются частью знака официального утверждения.)

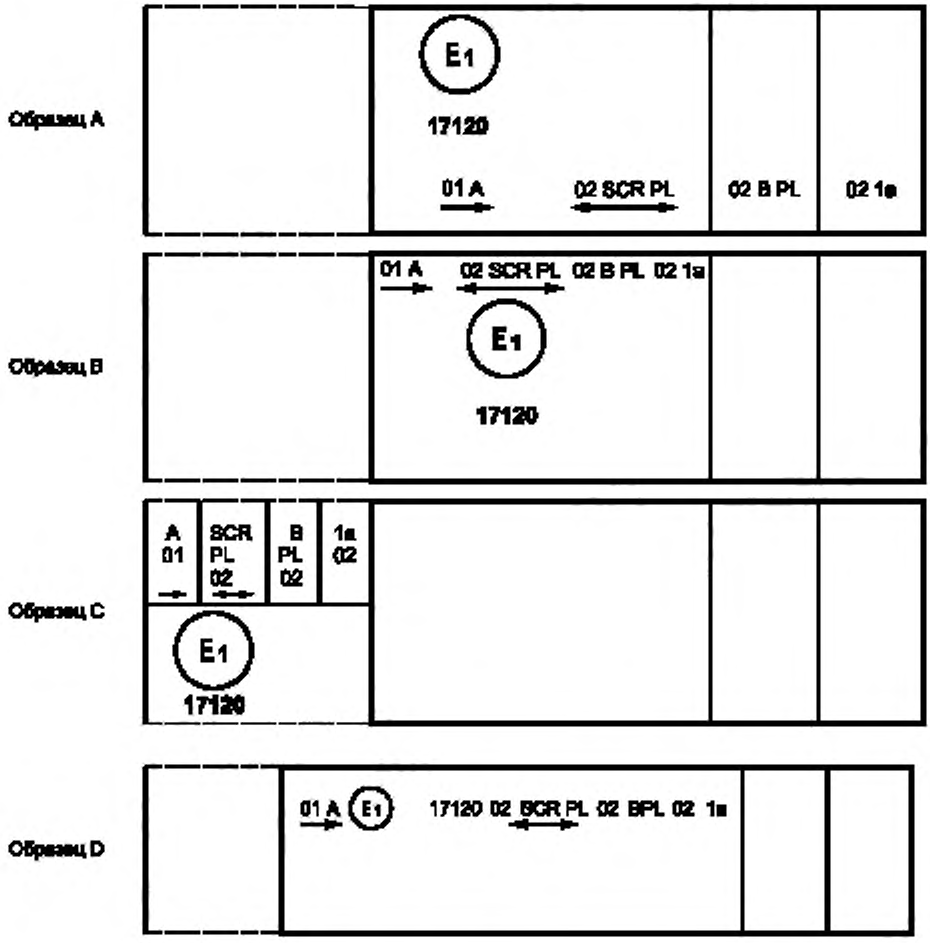


Рисунок 10

Примечание — Четыре приведенных выше примера соответствуют устройству освещения, на которое нанесен знак официального утверждения, соответствующий:

переднему габаритному огню, официально утвержденному в соответствии с поправками серии 01 к Правилам № 7;

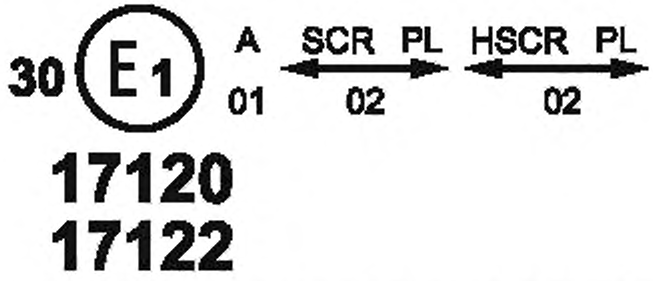
фаре, удовлетворяющей требованиям настоящих Правил в отношении лучей ближнего и дальнего света и предназначенной как для левостороннего, так и для правостороннего движения, с рассеивателем из пластических материалов;

передней противотуманной фаре, официально утвержденной в соответствии с поправками серии 02 к Правилам № 19, с рассеивателем из пластических материалов;

переднему указателю поворота категории 1а, официально утвержденному в соответствии с поправками серии 02 к Правилам № 6.

Огонь, совмещенный с фарой

Пример 1



Приведенный выше пример соответствует маркировке рассеивателя из пластических материалов, предназначенного для использования в различных типах фар, а именно:

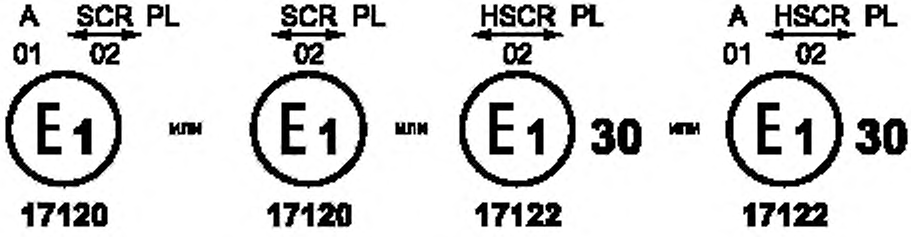
либо: с фарой с лучом ближнего света, предназначенным для право- и левостороннего движения, и лучом дальнего света, официально утвержденной в Германии (E_1) в соответствии с требованиями настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 02, которая совмещена с передним габаритным огнем, официально утвержденным в соответствии с поправками серии 01 к Правилам № 7;

либо: с фарой с лучом ближнего света, предназначенным для право- и левостороннего движения, и лучом дальнего света с максимальной силой света в пределах 86250—101250 свечей, официально утвержденной в Германии (E_1) в соответствии с требованиями Правил № 31 с внесенными в них поправками серии 02, которая совмещена с таким же, как упомянутый выше, передним габаритным огнем;

либо:

с любой из вышеупомянутых фар, официально утвержденной в качестве единой фары.

На корпусе фары должен проставляться только один действительный знак официального утверждения, как например:



Пример 2

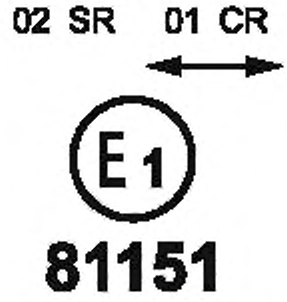


Рисунок 11

Приведенный выше пример соответствует маркировке рассеивателя, используемого в комплекте из двух фар, официально утвержденном в Германии (E_1) и состоящем из фары с лучом ближнего света, предназначенным для право- и левостороннего движения, и лучом дальнего света, отвечающим требованиям Правил № 1, и из фары с лучом дальнего света, отвечающим требованиям настоящих Правил.

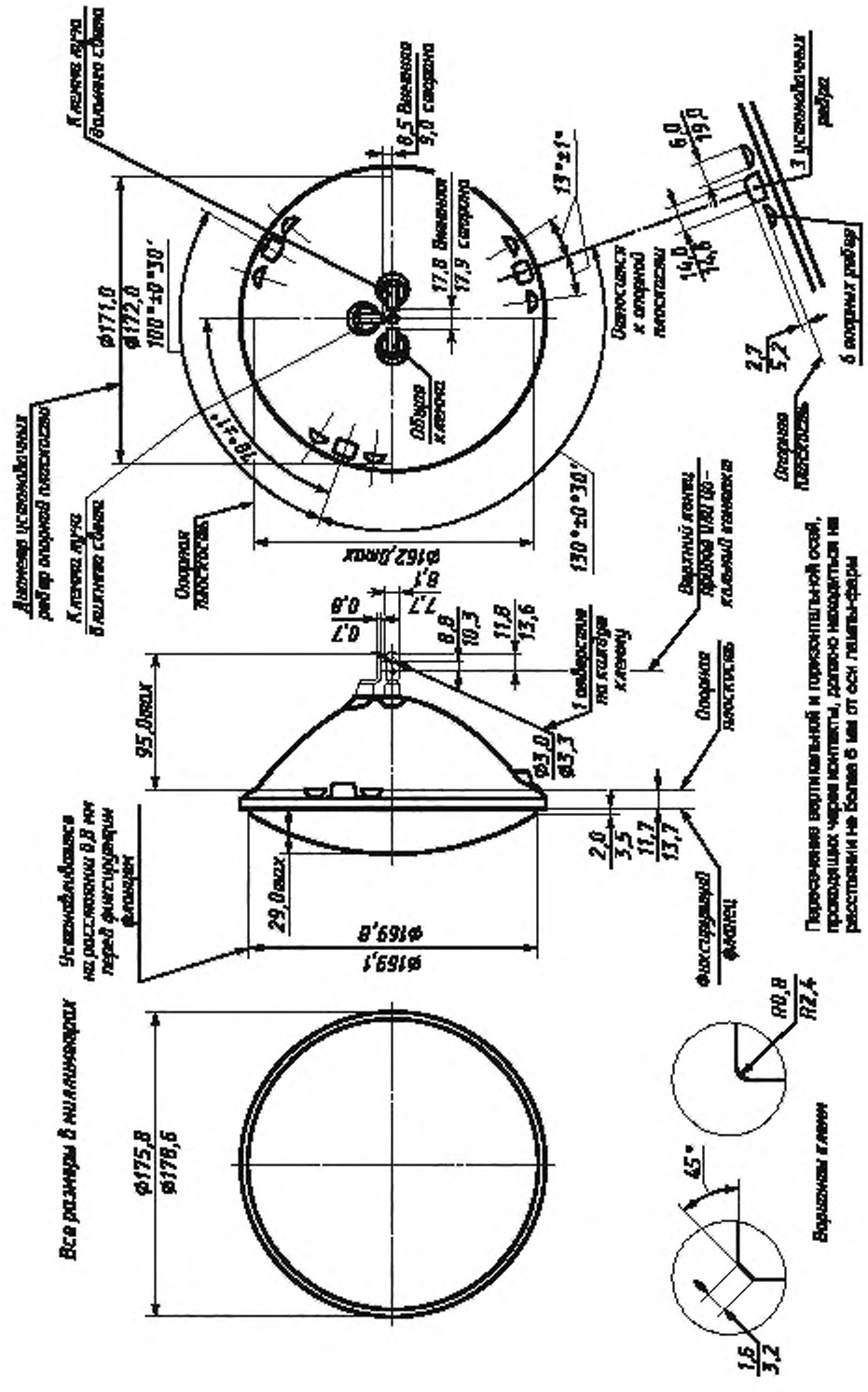
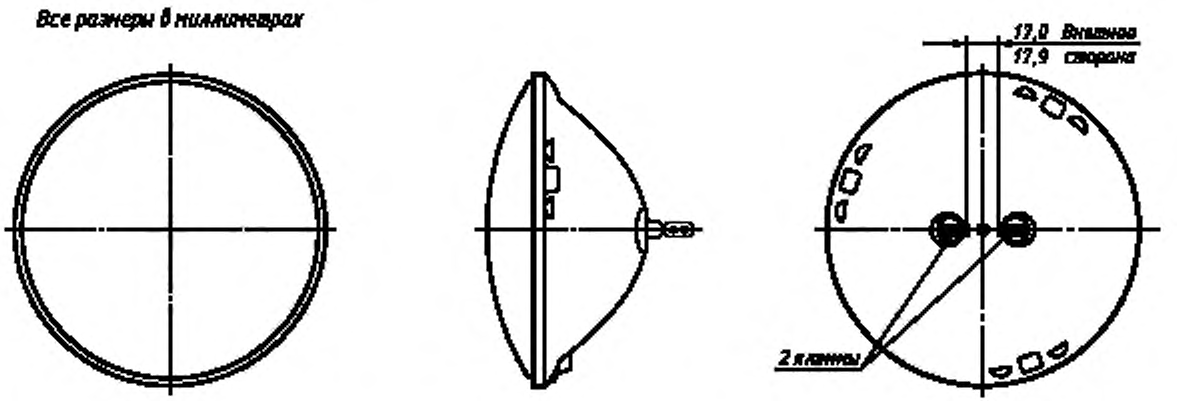
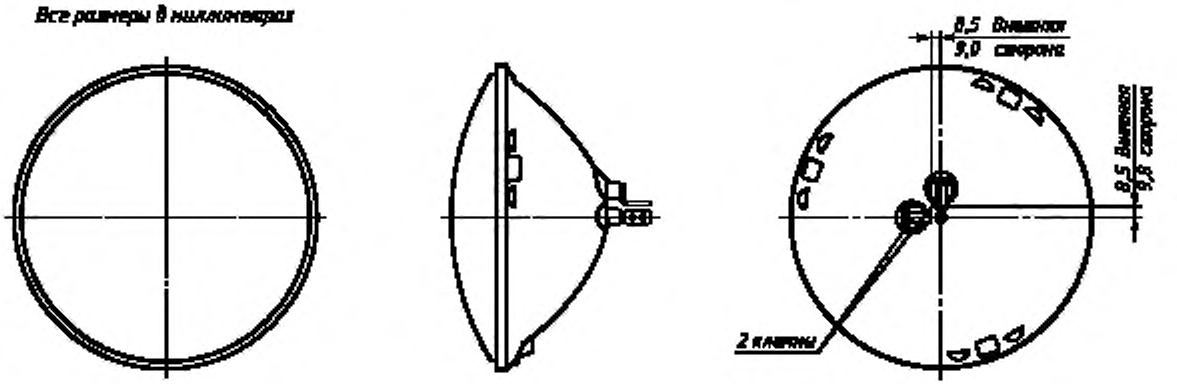


Рисунок SB2 — ЛАМПА-ФАРА «SEALED BEAM» диаметром 180 мм (7 дюймов), ТИП 2, ДВОЙНОЙ ЛУЧ (БЛИЖНЕГО И ДАЛЬНЕГО СВЕТА)



Примечание - То же обозначение, как и на рисунке SB2 – Лампа-фара "Sealed Beam" диаметром 180 мм, за исключением указанных.

Рисунок SB3 – ЛАМПА-ФАРА «SFALED BEAM» диаметром 180 мм (7 дюймов), ТИП 1, ОДИН ЛУЧ (ТОЛЬКО ДАЛЬНЕГО СВЕТА)



Примечание – То же обозначение, как и на рисунке SB2 – Лампа-фара "Sealed Beam" диаметром 180 мм, за исключением указанных.

Рисунок SB4 – ЛАМПА-ФАРА «SEALED BEAM» диаметром 180 мм (7 дюймов), ТИП 1, ОДИН ЛУЧ (ТОЛЬКО ДАЛЬНЕГО СВЕТА)

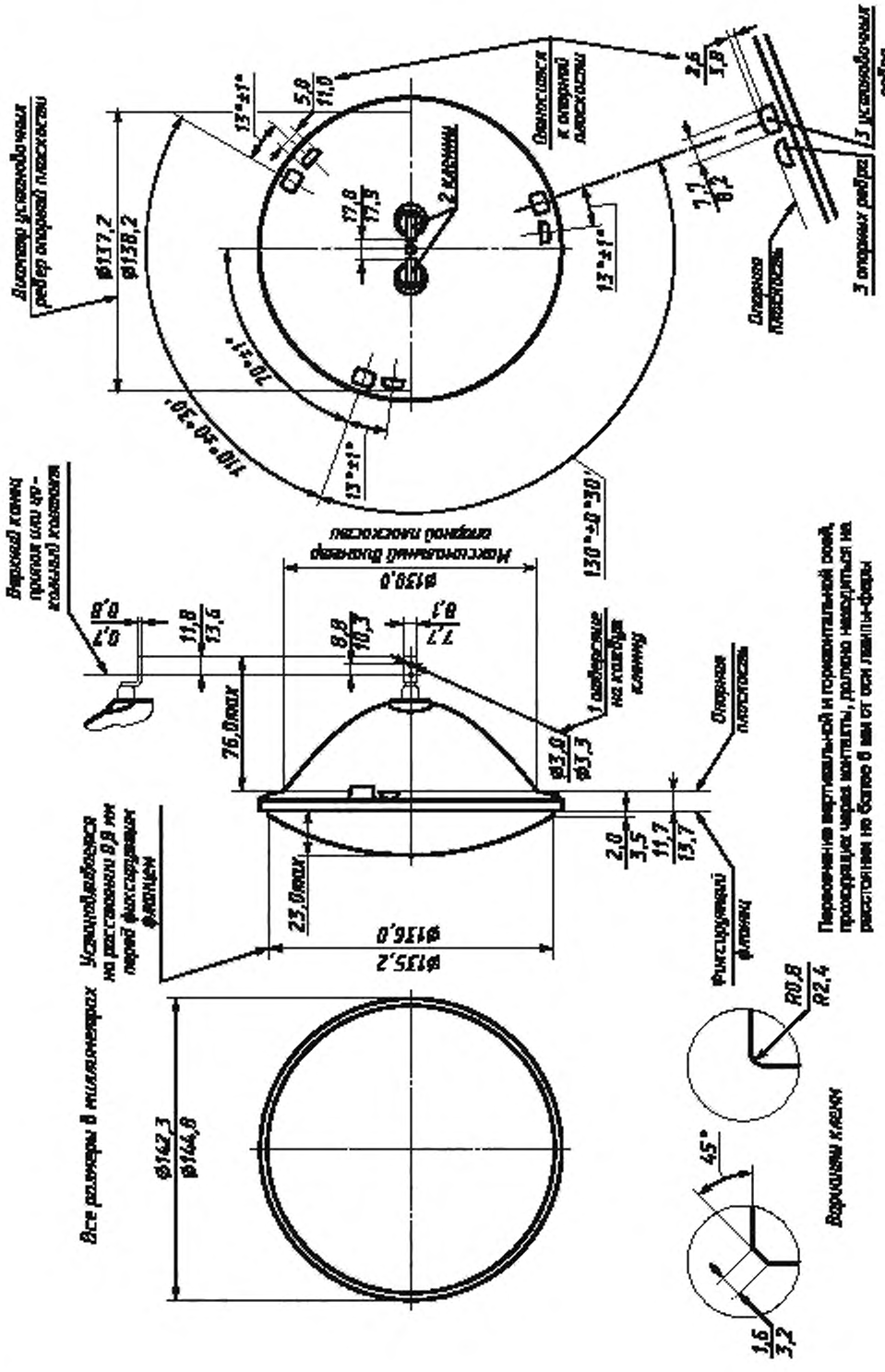
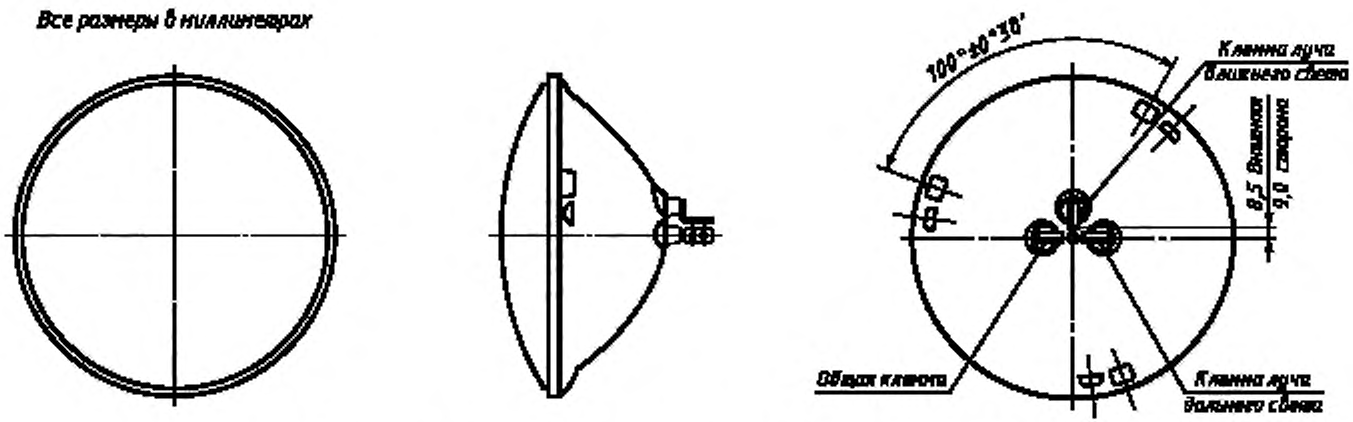
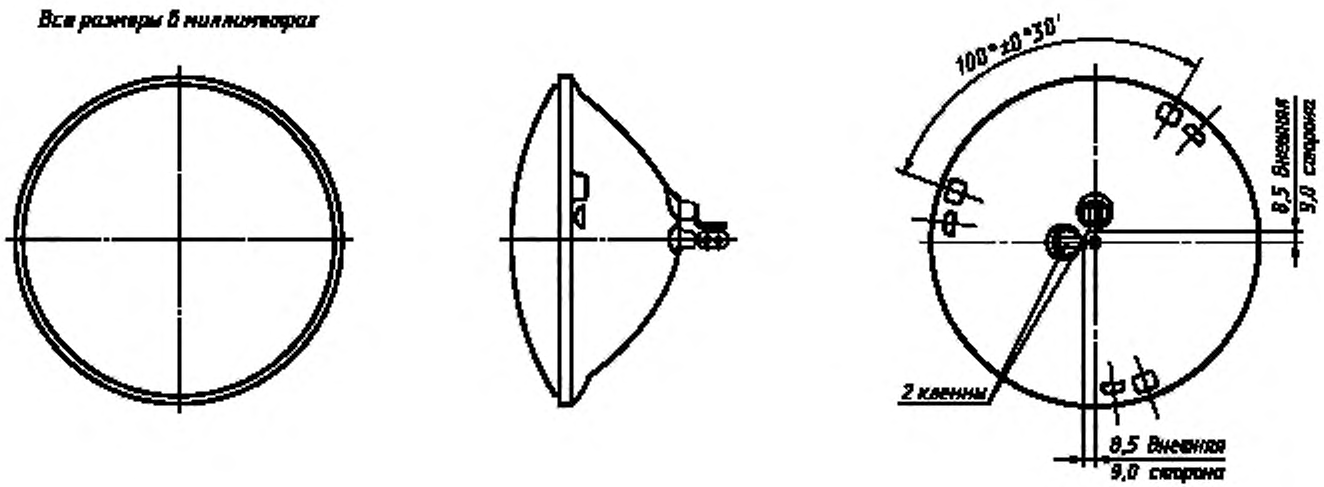


Рисунок SB5 — ЛАМПА-ФАРА «SEALED BEAM» диаметром 145 мм (5,75 дюйма), ТИП 1, ОДИН ЛУЧ (ТОЛЬКО ДАЛЬНЕГО СВЕТА)



Примечание - Те же обозначения, как и на рисунке SB5 – Лампа-фара "Sealed Beam" диаметром 145 мм, за исключением указанных.

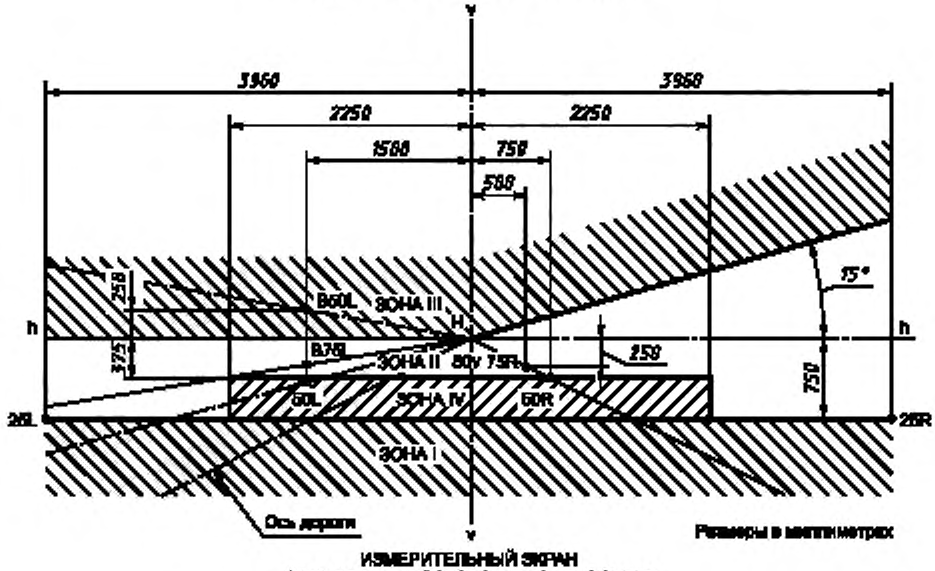
Рисунок SB6 – ЛАМПА-ФАРА «SEALED BEAM» диаметром 145 мм (5,75 дюйма), ТИП 2, ДВОЙНОЙ ЛУЧ (БЛИЖНЕГО И ДАЛЬНЕГО СВЕТА)



Примечание – Те же обозначения, как и на рисунке SB8 – Лампа-фара "Sealed Beam" диаметром 145 мм, за исключением указанных.

Рисунок SB7 — ЛАМПА-ФАРА «SEALED BEAM» диаметром 145 мм (5,75 дюйма), ТИП 2, ОДИН ЛУЧ (ТОЛЬКО БЛИЖНЕГО СВЕТА)

ЕДИНООБРАЗНЫЙ ЕВРОПЕЙСКИЙ ЛУЧ



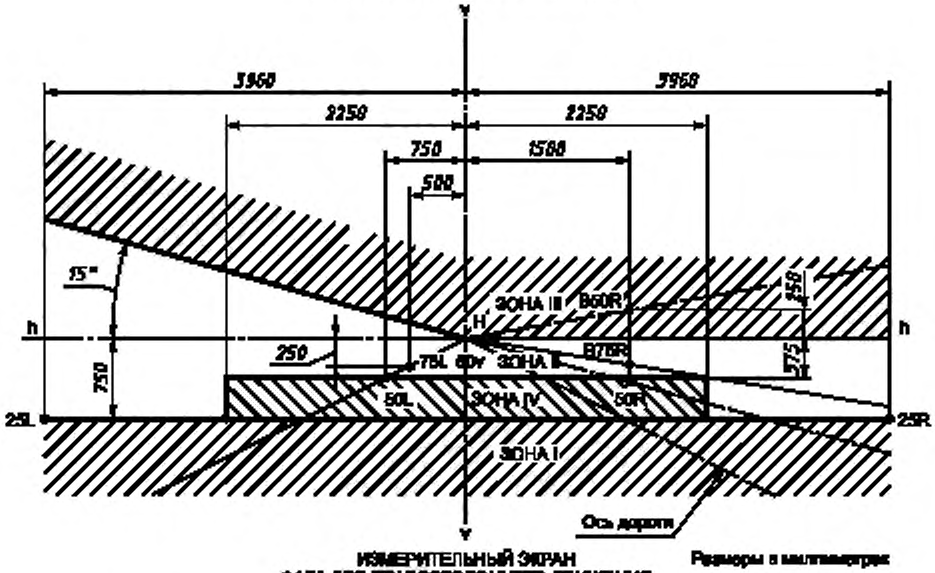
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭКРАН
ФАРА ДЛЯ ПРАВОСТОРОННЕГО ДВИЖЕНИЯ

h-h: линия горизонтальной плоскости, проходящая через фокусный центр фары

v-v: линия вертикальной плоскости, проходящая через фокусный центр фары

Рисунок SB8a

ЕДИНООБРАЗНЫЙ ЕВРОПЕЙСКИЙ ЛУЧ



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭКРАН
ФАРА ДЛЯ ПРАВОСТОРОННЕГО ДВИЖЕНИЯ

h-h: линия горизонтальной плоскости, проходящая через фокусный центр фары

v-v: линия вертикальной плоскости, проходящая через фокусный центр фары

Рисунок SB8b

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
(обязательное)

Испытание устойчивости фотометрических характеристик фар в эксплуатационных условиях

ИСПЫТАНИЕ ФАР В СБОРЕ

После измерения фотометрических показателей в соответствии с предписаниями настоящих Правил в точках E_{max} для дальнего света и в точках HV, 50R, B50L для ближнего света (или HV, 50L, B50R для фар, сконструированных для левостороннего движения) образец фары в сборе испытывается на устойчивость фотометрических показателей в эксплуатационных условиях. Под «фарой в сборе» подразумевается собственно лампа и смежные элементы корпуса и лампы, которые могут влиять на рассеивание ею тепла.

1 ИСПЫТАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Испытания производятся при сухих и безветренных условиях и температуре воздуха (23±5) °С. Фара в сборе устанавливается на основе таким образом, как она правильно устанавливается на транспортном средстве.

1.1 **Чистая фара**

Фара должна быть включена в течение 12 ч, как предписано в 1.1.1, и проверена согласно предписаниям 1.1.2.

1.1.1 Процедура испытания

Продолжительность работы фары определяется следующим образом:

1.1.1.1 a) в случае проверки только одной функции (дальний или ближний свет) соответствующая нить включается на установленное время[1)];

b) в случае совмещенных ламп ближнего и дальнего света (лампы с двойной нитью или лампы с двумя нитями):

если податель заявки сообщает, что фара предназначена для работы с одновременным включением только одной нити[2)], то испытание проводится согласно этому условию при последовательном включении[1)] каждого света в течение половины периода времени, указанного в 1.1;

во всех других случаях[1), 2)] до истечения указанной продолжительности испытание функционирования фары должно осуществляться по следующему циклу:

15 минут накала нитей ближнего света

5 минут накала всех нитей.

c) в случае проверки сгруппированных огней все отдельные огни включаются одновременно на время, определенное для каждого огня (a), учитывая также совмещенные огни (b), в соответствии с указаниями предприятия-изготовителя.

1.1.1.2 Напряжение, используемое в ходе испытания

Напряжение регулируется таким образом, чтобы величина нагрузки в ваттах была на 15 % (для 24-вольтных ламп на 26 %) больше номинальной мощности, указанной в настоящих Правилах для соответствующего(их) типа(ов) фар «SB».

1.1.2 Результаты испытаний

1.1.2.1 Внешний осмотр

После остывания лампы до температуры окружающего воздуха рассеиватель фары и внешний рассеиватель, если он имеется, должны быть протерты чистой влажной хлопчатобумажной тканью. Затем она подлежит внешнему осмотру; при этом не должно быть заметно никаких искривлений, деформаций, трещин или изменения цвета рассеивателя фары или внешнего рассеивателя, если он имеется.

1.1.2.2 Фотометрические испытания

Согласно требованиям настоящих Правил фотометрические показатели должны быть сверены в следующих точках:

Ближний свет:

50R — B50L — HV для фар, предназначенных для правостороннего движения.

50L — B50R — HV для фар, предназначенных для левостороннего движения.

Дальний свет:

Точка E_{max} .

Другая наводка может быть осуществлена для того, чтобы компенсировать любую деформацию фар, связанную с ее нагревом (вопрос, касающийся изменения положения разделяющей линии, оговорен в разделе 2 настоящего приложения).

Допустимым считается расхождение в пределах 10 % между фотометрическими характеристиками и показателями, измеренными до испытания, включая допуски, предусмотренные процедурой испытания на определение фотометрических показателей.

[1)] Если подвергаемая испытанию фара сгруппирована и (или) совмещена с сигнальными лампами, последние должны быть включены в течение всего периода испытания. В случае лампы указателя поворота она должна быть включена в режиме мигания при приблизительно равной продолжительности включенного и отключенного состояния.

[2)] Включение одновременно двух нитей лампы в мигающем режиме не считается обычным режимом работы нитей.

1.2 **Загрязненная фара**

После проведения испытания в соответствии с 1.1 фара включается на 1 ч, как указано в 1.1.1, после подготовки ее согласно 1.2.1 и проверки согласно 1.1.2.

1.2.1 Подготовка фары

1.2.1.1 Испытательная смесь

1.2.1.1.1 Для фары с внешним рассеивателем из стекла:

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

9 частей по весу силикатного песка, размер частиц которого составляет 0—100 мкм,

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

0,2 части по весу NaCMC[1)] и

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 внешним рассеивателем из пластического материала:

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

9 частей по весу силикатного песка, размер частиц которого составляет 0—100 мкм,

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

0,2 части по весу NaCMC[1)],

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

2±1 частей по весу поверхностно-активного вещества[2)].

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

1.2.1.1—1.2.1.1.2 **(Поправка серии 02).**

1.2.1.2 Нанесение смеси на фару

Используемая при испытании смесь равномерно наносится на всю поверхность свечения фары, и затем ей дают высохнуть. Этот процесс повторяется до тех пор, пока сила светового потока не уменьшится на 15—20 % по сравнению с величиной, измеренной для каждой указанной ниже точки при соблюдении условий, изложенных в разделе 1:

точка E_{max} для дальнего света, фотометрическое распределение для лампы дальнего (ближнего) света,

точка E_{max} для дальнего света, фотометрическое распределение только для лампы дальнего света,

50R и 50V[3)] только для лампы ближнего света, предназначенной для правостороннего движения,

50L и 50V[3)] только для лампы ближнего света, предназначенной для левостороннего движения.

1.2.1.3 Измерительное оборудование

Измерительное оборудование должно быть аналогично тому, которое используется в ходе испытаний на официальное утверждение фар.

2 ИСПЫТАНИЕ НА ИЗМЕНЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ СВЕТОТЕНЕВОЙ ГРАНИЦЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАГРЕВА ЛАМПЫ

Это испытание проводится с целью проверить, что величина вертикального перемещения светотеневой границы в результате нагрева лампы не превышает величины, определенной для используемых ламп ближнего света.

Фара, подвергаемая испытанию в соответствии с 1.1, испытывается согласно предписаниям 2.1 без снятия ее с испытательной подставки или изменения положения на этой подставке.

2.1 **Испытание**

Испытание должно проводиться при сухих и безветренных условиях и температуре воздуха (23±5) °С.

Для испытания берется фара SB массового производства, отработавшая не менее 1 ч. Фара включается в режиме ближнего света без снятия ее с испытательной подставки или изменения положения на этой подставке. (Напряжение при испытании должно быть установлено, как указано в 1.1.1.2.) Положение светотеневой границы в ее горизонтальной части (между линией vv и вертикальной линией, проходящей через точку B50L для фары, предназначенной для правостороннего движения, или B50R для фары, предназначенной для левостороннего движения) проверяется через 3 мин (r_3) и 60 мин (r_{60}) соответственно после включения.

Описанное выше измерение отклонения положения светотеневой границы осуществляется любым методом, обеспечивающим удовлетворительную точность и достаточную воспроизводимость результатов.

2.2 **Результаты испытания**

2.2.1 Результат, измеренный в миллирадианах (мрад), считается допустимым для фары ближнего света, если абсолютное значение $\Delta r_1 = |r_3 - r_{60}|$, зарегистрированное для фары, не превышает 1,0 мрад ($\Delta r_1 \leq 1{,}0$ мрад).

[1)] NaCMC означает натриевую соль карбоксиметилцеллюлозы, обычно обозначаемой CMC. NaCMC, используемая в загрязняющей смеси, должна иметь степень замещения (DS) 0,6—0,7 и вязкость 200—300 СП3 для 2 %-ного раствора при температуре 20 °С.

[2)] Допуск по количеству обусловлен необходимостью получения такого загрязнителя, который надлежащим образом распространяется по всему пластмассовому рассеивателю.

[3)] 50V находится на 373 мм ниже HV на вертикальной линии v—v на экране, установленном на расстоянии 25 м.

2.2.2 Однако если значение превышает 1,0 мрад, но составляет не более 1,5 мрад (1,0 мрад≤ Δr_I≤1,5 мрад), проводится испытание второй фары в соответствии с предписанием 2.1 после трехкратного последовательного повторения цикла, описанного ниже, в целях стабилизации механических частей фары в положении, соответствующем ее правильной установке на транспортном средстве:

включение лампы ближнего света на один час (величина напряжения должна соответствовать предписаниям 1.1.1.2),

продолжительность остывания между включениями составляет один час.

Тип фары считается приемлемым, если среднее значение абсолютных величин — Δr_I, измеренной на первом образце, и Δr_{II}, измеренной на втором образце, — не превышает 1,0 миллирадиана.

$$\left\{ \frac{\Delta r_I + \Delta r_{II}}{2} \leq 1{,}0 \text{ мрад} \right\}.$$

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
(обязательное)

Предписания, касающиеся фар с рассеивателями из пластических материалов, — испытание образцов рассеивателей или материалов и фар в сборе

1 ОБЩИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

1.1 Образцы, представленные в соответствии с 3.2.4 настоящих Правил, должны удовлетворять спецификациям, указанным в 2.1—2.5.

1.2 Два из пяти образцов фар в сборе, представленных в соответствии с 3.2.3 настоящих Правил, с рассеивателями из пластических материалов должны удовлетворять спецификациям в отношении материалов для рассеивателей, указанным в 2.6.

1.1, 1.2 **(Поправка серии 02).**

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 дополнении 1 к настоящему приложению.

1.4 Однако если изготовитель фары может доказать, что изделие уже прошло испытания, предусмотренные в 2.1—2.5, или аналогичные испытания в соответствии с другими Правилами, то эти испытания можно не проводить: обязательными являются только испытания, предусмотренные в таблице В дополнения 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 ч при (40±2) °С и 85—95 % ОВ;

1 ч при (23±5) °С и 60—75 % ОВ;

15 ч при (минус 30±2) °С;

1 ч при (23±5) °С и 60—75 % ОВ;

3 ч при (80±2) °С;

1 ч при (23±5) °С и 60—75 % ОВ.

Перед испытанием образцы необходимо выдерживать в течение не менее 4 ч при температуре (23±5) °С и 60—75 % ОВ.

Примечание — Одночасовые периоды времени при температуре (23±5) °С включают время, требующееся для перехода с одного температурного режима на другой, что необходимо, чтобы избежать последствий теплового удара.

2.1.2 Фотометрические измерения

2.1.2.1 Способ измерения

Фотометрические измерения производят на образцах до и после испытания.

Вышеуказанные измерения производят с использованием стандартной фары в следующих точках:

B50L и 50R — для луча ближнего света фары ближнего света или фары ближнего (дальнего) света (B50R и 50L для фар, предназначенных для левостороннего движения);

E_{max} — на трассе для луча дальнего света фары дальнего света или фары ближнего (дальнего) света.

(Поправка серии 02).

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 между 5500 и 6000 К. Между источником и образцами помещаются соответствующие фильтры, с тем чтобы уменьшить, насколько это возможно, излучение в диапазонах волн с длиной менее 295 и более 2500 нм. Образцы подвергаются энергетическому облучению (1200±200) Вт/м^2 в течение такого периода времени, чтобы получаемая ими световая энергия составляла (4500±200) МДж/м^2. В пределах этого огражденного пространства температура, измеряемая на черном экране, помещенном на уровне образцов, должна составлять (50±5) °С. Для обеспечения постоянного облучения образцы должны вращаться вокруг источника излучения со скоростью 1—5 об/мин.

На образцы разбрызгивается дистиллированная вода с проводимостью не менее 1 мСм/м при температуре (23±5) °С в соответствии со следующей цикличностью:

разбрызгивание — 5 мин,

сушка — 25 мин.

2.2.2 Стойкость к воздействию химических веществ

После испытания, проведенного в соответствии с 2.2.1, и измерения, произведенного в соответствии с 2.2.3.1, наружная поверхность вышеуказанных трех образцов в соответствии с 2.2.2.2 подвергается обработке смесью, состав которой определен в 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[1]) смесью, состав которой определен в 2.2.2.1, и в течение 10 с наложить его на 10 мин на наружную поверхность образца под давлением 50 Н/см^2, что соответствует усилию в 100 Н, прикладываемому на испытательную поверхность 14 × 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 разрешается регулировать прикладываемое к образцу давление, чтобы предотвратить образование трещин.

2.2.2.3 Очистка

По завершении процедуры нанесения испытательной смеси образцы необходимо высушить на открытом воздухе, а затем промыть раствором, состав которого приводится в 2.3 (стойкость к воздействию детергентов), при температуре (23±5) °С.

После этого образцы необходимо тщательно промыть дистиллированной водой, содержащей не более 0,2 % примесей, при температуре (23±5) °С, а 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, и среднее отклонение при пропускании излучения $\Delta t = \dfrac{T_2 - T_3}{T_2}$, измеренное на трех образцах при помощи процедуры, описанной в дополнении 2 к настоящему приложению, не должно превышать 0,020 ($\Delta\, t_m \le 0{,}020$).

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 рассеивания потока света, среднее значение которого, $\Delta d = \dfrac{T_3 - T_4}{T_2}$, измеренное при помощи процедуры, описанной в дополнении 2 к настоящему приложению, на трех образцах, не должно превышать 0,020 ($\Delta d_m \le 0{,}020$).

2.3 **Стойкость к воздействию детергентов и углеводородов**

2.3.1 Стойкость к воздействию детергентов

Наружная поверхность трех образцов (рассеивателей или образцов материала) нагревается до (50±5) °С и затем на пять минут погружается в смесь, температура которой поддерживается на уровне (23±5) °С 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±5) °С. Поверхность образцов очищается влажной тканью.

2.3.2 Стойкость к воздействию углеводородов

После этого наружную поверхность этих трех образцов слегка потереть в течение одной минуты хлопчатобумажной тканью, пропитанной смесью, в состав которой входит 70 % н-гептана и 30 % толуола (объем в %), а затем высушить на открытом воздухе.

---

[1]) ИСО 105 Материалы текстильные. Методы определения устойчивости окраски.

2.3.3 Результаты

После успешного завершения двух вышеупомянутых испытаний среднее значение отклонения при пропускании излучения $\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$, измеренное в соответствии с процедурой, описанной в дополнении 2 к настоящему приложению, на трех образцах, не должно 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 на основе способа, описанного в дополнении 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 рассеивания: $\Delta t = \frac{T_3 - T_4}{T_2}$

измеряются в соответствии с процедурой, описанной в дополнении 2, в местах, указанных в 2.2.4. Их среднее значение на трех образцах должно быть таким, чтобы: $\Delta\, t_m \leq 0{,}010$; $\Delta\, d_m \leq 0{,}050$.

(Поправка серии 02).

2.5 **Испытание на сцепление покрытий, если таковые имеются**

2.5.1 Подготовка образца

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

2.5.2 Описание испытания

Использовать изоляционную ленту с силой сцепления 2 Н/(см ширины)±20 %, измеренной в стандартных условиях, указанных в дополнении 4 к настоящему приложению. Эту изоляционную ленту, ширина которой должна быть минимум 25 мм, следует прижимать в течение не менее пяти минут к поверхности, подготовленной в соответствии с 2.5.1.

Затем конец изоляционной ленты подвергают воздействию нагрузки таким образом, чтобы сила сцепления с рассматриваемой поверхностью уравновешивалась силой, перпендикулярной к этой поверхности. На данном этапе лента должна отрываться с постоянной скоростью (1,5±0,2) м/с.

2.5.3 Результаты

Значительного повреждения решетчатого участка произойти не должно. Повреждения на пересечениях между квадратами или на краях разрезов допускаются при условии, что поврежденный участок не превышает 15 % решетчатой 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

Образец рассеивателя фары № 1 подвергается испытанию, описанному в 2.4.1.

2.6.1.2 Результаты

После испытания результаты фотометрических измерений, произведенных на фаре на основе настоящих Правил, не должны превышать более чем 30 % максимальных значений, предусмотренных в точках B50L и HV, и не должны быть более чем на 10 % ниже минимальных значений, предусмотренных в точке 75R (на фарах, предназначенных для левостороннего движения, измерения производятся в точках B50R, HV и 75L).

(Поправка серии 02).

2.6.2 Испытание на сцепление покрытий, если таковые имеются

Образец рассеивателя фары № 2 подвергается испытанию, описанному в 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 углеводородов на наружной поверхности образцов не обнаружено трещин, зазубрин или деформации, видимых невооруженным глазом (см. 2.2.2, 2.3.1 и 2.3.2);

3.1.2 после испытания, описанного в 2.6.1.1, фотометрические значения в точках измерения, указанные в 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 наугад.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 — Дополнение 1
(обязательное)

Хронологическая последовательность испытаний для официального утверждения

A Испытания пластических материалов (рассеивателей или образцов материала, представленных в соответствии с 3.2.4 настоящих Правил)

Вид испытания	Рассеиватели или образцы материала						Рассеиватели						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1 Пределы фотометрии (2.1.2)										X	X	X	
1.1.1 Температурное изменение (2.1.1)										X	X	X	
1.2 Пределы фотометрии (2.1.2)										X	X	X	
1.2.1 Измерение степени пропускания излучения	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
1.2.2 Измерение степени рассеивания	X	X	X				X	X	X				
1.3 Атмосферная среда	X	X	X										
1.3.1 Измерение степени пропускания излучения	X	X	X										
1.4 Химичеекие вещества (2.2.2)	X	X	X										
1.4.1 Измерение степени рассеивания	X	X	X										
1.5 Детергенты (2.3.1)				X	X	X							
1.6 Углеводороды (2.3.2)				X	X	X							
1.6.1 Измерение степени пропускания излучения				X	X	X							
1.7 Степень износа (2.4.1)							X	X	X				
1.7.1 Измерение степени пропускания излучения							X	X	X				
1.7.2 Измерение степени рассеивания							X	X	X				
1.8 Степень сцепления (2.5)													X

B Испытания фар в сборе (представленных в соответствии с 3.2.3 настоящих Правил)

Вид испытания	Фара в сборе	
	Образец №	
	1	2
2.1 Степень износа (2.6.1.1)	X	
2.2 Фотометрия (2.6.1.2)	X	
2.3 Степень сцепления (2.6.2)		X

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 — Дополнение 2
(обязательное)

Способ измерения степени рассеивания и пропускания света

1 ОБОРУДОВАНИЕ (см. рисунок)

Луч коллиматора K с половинным отклонением $\beta/2 = 17{,}4 \times 10^{-4}$ рд ограничен диафрагмой D_T с отверстием 6 мм, напротив которого помещают стенд для испытания образца.

Диафрагма D_T соединена с приемником R посредством конвергентного бесцветного рассеивателя L_2, скорректированного для сферических отклонений; диаметр рассеивателя L_2 должен быть таким, чтобы он не диафрагмировал свет, рассеиваемый образцом, в конусе с половинным верхним углом $\beta/2 = 14\,^\circ$.

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

Непрозрачная центральная часть диафрагмы необходима для того, чтобы не пропускать свет, поступающий непосредственно от источника света. Центральную часть диафрагмы необходимо перемещать из луча света таким образом, чтобы она могла вернуться точно в свое первоначальное положение.

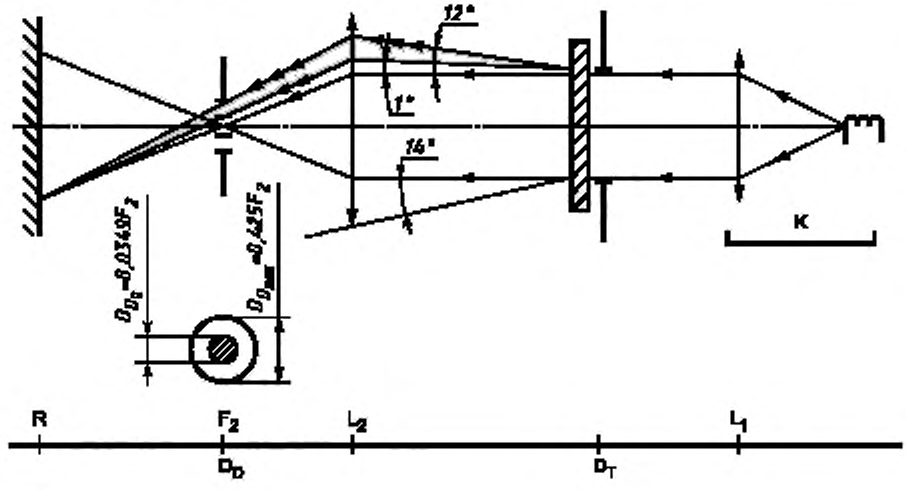
Расстояние L_2 D_T и длину фокуса F_2[1)] рассеивателя L_2 необходимо выбрать таким образом, чтобы отображение D_T полностью покрывало приемник R.

Если первоначальный падающий поток принимать за 1000 единиц, то абсолютная точность каждого показания должна быть более 1 единицы.

2 ИЗМЕРЕНИЯ

Необходимо снять следующие показания:

Показания	С образцом	С центральной частью D_D	Результаты
T_1	Нет	Нет	Падающий поток при первоначальном показании
T_2	Да (до испытания)	Нет	Поток, пропускаемый новым материалом на участке 24 °С
T_3	Да (после испытания)	Нет	Поток, пропускаемый материалом, проходящим испытание, на участке 24 °С
T_4	Да (до испытания)	Да	Рассеивание потока новым материалом
T_5	Да (после испытания)	Да	Рассеивание потока материалом, проходящим испытание



[1)] Для L_2 рекомендуется использовать длину волны приблизительно 80 мм.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 — Дополнение 3
(обязательное)

Способ испытания разбрызгиванием

1 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ

1.1 **Пульверизатор**

Используемый пульверизатор должен быть оснащен выпускным отверстием диаметром 1,3 мм, обеспечивающим скорость потока жидкости (0,24±0,02) л/мин, при рабочем давлении (6,0+0,5) бар.

В таких режимных условиях полученный рисунок веерообразной формы должен иметь диаметр (170±50) мм на подверженной износу поверхности на расстоянии (380±10) мм от выпускного отверстия.

1.2 **Испытательная смесь**

Испытательная смесь состоит из:

силикатного песка твердостью 7 по шкале Мора с величиной зерен 0—0,2 мм и практически нормальным распределением и угловым коэффициентом 1,8—2;

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

2 ИСПЫТАНИЕ

Наружная поверхность рассеивателей фары подвергается не менее одного раза воздействию струи песка, подаваемой в соответствии с содержащимся выше описанием. Струю необходимо разбрызгивать почти перпендикулярно к испытываемой поверхности.

Степень износа проверяется посредством одного или более образцов стекла, помещаемых в качестве эталона рядом с рассеивателями, которые проходят испытание. Смесь разбрызгивается до тех пор, пока отклонения величин рассеивания света на образце или образцах, измеренного при помощи описанного в добавлении 2 способа, не достигнет

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

Для проверки однородности износа всей поверхности, подвергаемой испытанию, можно использовать несколько эталонных образцов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 — Дополнение 4
(обязательное)

Испытание на силу сцепления с изоляционной лентой

1 ЦЕЛЬ

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

2 ПРИНЦИП

Измерение силы, необходимой для открепления изоляционной ленты от стеклянной пластины под углом 90 °.

3 ОПРЕДЕЛЕННЫЕ АТМОСФЕРНЫЕ УСЛОВИЯ

Температура окружающей среды должна составлять (23±5) °С, а относительная влажность (ОВ) (65±15) %.

4 ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗЦЫ

Перед испытанием используемый в качестве образца моток изоляционной ленты необходимо выдержать в течение 24 ч в определенных атмосферных условиях (см. раздел 3).

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

5 ПРОЦЕДУРА

Испытания проводятся в атмосферных условиях, определенных в разделе 3.

Взять пять испытательных образцов, отматывая ленту радиально со скоростью приблизительно 300 мм/с, а затем в течение 15 с 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 это устройство в определенных атмосферных условиях в течение 10 мин.

Отклеить около 25 мм испытательного образца от пластины в плоскости, перпендикулярной к оси испытательного образца.

Закрепить пластину и загнуть свободный конец ленты под углом 90 °. Приложить усилие таким образом, чтобы разделительная линия между лентой и пластиной была перпендикулярна к этому усилию и перпендикулярна к пластине.

Потянуть и отклеить ленту со скоростью (300±30) мм/с и зарегистрировать потребовавшееся для этого усилие.

6 РЕЗУЛЬТАТЫ

Пять полученных значений регистрируются в хронологической последовательности, и среднее значение принимается за результат измерения. Данное значение выражается в ньютонах на сантиметр ширины ленты.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
(обязательное)

Минимальные предписания в отношении отбора образцов, проводимого инспектором

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 С точки зрения механики и геометрии требования в отношении соответствия считаются выполненными согласно требованиям настоящих Правил — когда такие требования сформулированы, если различия не превышают неизбежных производственных отклонений.

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 ни одно из измеренных значений не отличается в неблагоприятную сторону более чем на 20 % от тех значений, которые предписаны в настоящих Правилах. Для B 50 L (или R) и для зоны III максимальное отклонение в неблагоприятную сторону может соответственно составлять:

B 50 L (или R):	0,2 лк, т.е. 20 %,
	0,3 лк, т.е. 30 %,
Зона III	0,3 лк, т.е. 20 %,
	0,45 лк, т.е. 30 %.

1.2.2 или если

1.2.2.1 для луча ближнего света значения, предписанные в настоящих Правилах, обеспечиваются в HV (с допуском 0,2 лк) и по этой линии, по крайней мере в одной точке каждой зоны измерительного экрана (на расстоянии 25 м), ограниченной окружностью радиусом 15 см, проведенной вокруг точек B 50 L (или R) (с допуском 0,1 лк), 75 R (или L), 25 R и 25 L, а также в любой точке зоны IV, находящейся на расстоянии не более 22,5 см над линией 25 R и 25 L;

1.2.2.2 и если для луча дальнего света в случае, когда HV находится внутри зоны одинаковой освещенности, равной 0,75 E_{max}, для фотометрических значений в любой точке измерения, указанной в 8.10 настоящих Правил, соблюдается допуск, равный +20 % для максимальных и —20 % для минимальных значений. Эталонная маркировка не учитывается.

1.2.3 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то регулировка фары может быть изменена при том условии, что боковое смещение оси луча в правую или левую стороны составляет не более 1 °[1)].

1.2.4 Фары с явными неисправностями не учитываются.

1.2.5 Эталонная маркировка не учитывается.

1.3 Координаты цветности должны быть удовлетворительными.

Фотометрические характеристики фары, излучающей свет желтого селективного цвета, должны соответствовать указанным в настоящих Правилах значениям, умноженным на 0,84.

2 ПЕРВЫЙ ОТБОР ОБРАЗЦОВ

В ходе первого отбора образцов произвольно выбираются четыре фары. Первые два образца обозначаются буквой A, а вторые два образца — буквой B.

[1)] Предел отклонения в 1 ° вправо или влево совместим с вертикальным отклонением, которое в свою очередь регламентируется только положениями, изложенными в 8.9.

2.1 **Соответствие считается доказанным**

2.1.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рисунке 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

А1:	для одной фары	0 %,
	для другой фары не более	20 %;
А2:	для обеих фар более	0 %,
	но не более	20 %,
	перейти к образцу В;	

2.1.1.2 образец В

В1: для обеих фар 0 %.

2.1.2 или, если выполнены условия в отношении образца А, изложенные в 1.2.2.

2.2 **Соответствие не считается доказанным**

2.2.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рисунке 1 настоящего приложения, соответствие производства серийных фар не считается доказанным и предприятию-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

А3:	для одной фары не более	20 %,
	для другой фары более	20 %,
	но не более	30 %;

2.2.1.2 образец В

В2:	в случае А2	
	для одной фары более	0 %,
	но не более	20 %,
	для другой фары не более	20 %;
В3:	в случае А2	
	для одной фары	0 %,
	для другой фары более	20 %,
	но не более	30 %.

2.2.2 или, если не выполнены условия в отношении образца А, изложенные в 1.2.2.

2.3 **Отмена официального утверждения**

Соответствие не считается доказанным и применяются положения раздела 10 в том случае, если после проведения процедуры отбора образцов, указанной на рисунке 1 настоящего приложения, отклонения измеренных значений для фар составляют:

2.3.1 образец А

А4:	для одной фары не более	20 %,
	для другой фары более	30 %;
А5:	для обеих фар более	20 %.

2.3.2 образец В

В4:	в случае А2	
	для одной фары более	0 %,
	но не более	20 %,
	для другой фары более	20 %;
В5:	в случае А2	
	для обеих фар более	20 %;
В6:	в случае А2	
	для одной фары	0 %,
	для другой фары более	30 %.

2.3.3 или, если не выполнены условия в отношении образцов А и В, изложенные в 1.2.2.

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 третьи два образца С и четвертые два образца D.

3.1 **Соответствие считается доказанным**

3.1.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рисунке 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 С2
для обеих фар 0 %.

3.1.2 или, если выполнены условия в отношении образца С, изложенные в 1.2.2.

3.2 **Соответствие не считается доказанным**

3.2.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рисунке 1 настоящего приложения, соответствие производства серийных фар не считается доказанным и предприятию-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 С2
для одной фары более 0 %,
но не более 20 %,
для другой фары не более 20 %;

3.2.1.2 или, если не выполнены условия в отношении образца С, изложенные в 1.2.2.

3.3 **Отмена официального утверждения**

Соответствие не считается доказанным и применяются положения раздела 13 в том случае, если после проведения процедуры отбора образцов, указанной на рисунке 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 С2
для одной фары 0 % или более 0 %,
для другой фары более 20 %.

3.3.3 или, если не выполнены условия в отношении образцов С и D, изложенные в 1.2.2.

4 ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ СВЕТОТЕНЕВОЙ ГРАНИЦЫ

Для проверки вертикального отклонения светотеневой границы под воздействием тепла применяется следующая процедура.

После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рисунке 1 настоящего приложения, одна из фар образца А испытывается в соответствии с процедурой, описанной в 2.1 приложения 5, после трехразового последовательного прохождения цикла, описанного в 2.2.2 приложения 5.

Фара считается приемлемой, если Δr не превышает 1,5 мрад.

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

Однако если это значение 1,5 мрад не выдерживается для образца А, то обе фары образца В подвергаются одинаковой процедуре и значение Δr для каждой из них не должно превышать 1,5 мрад.

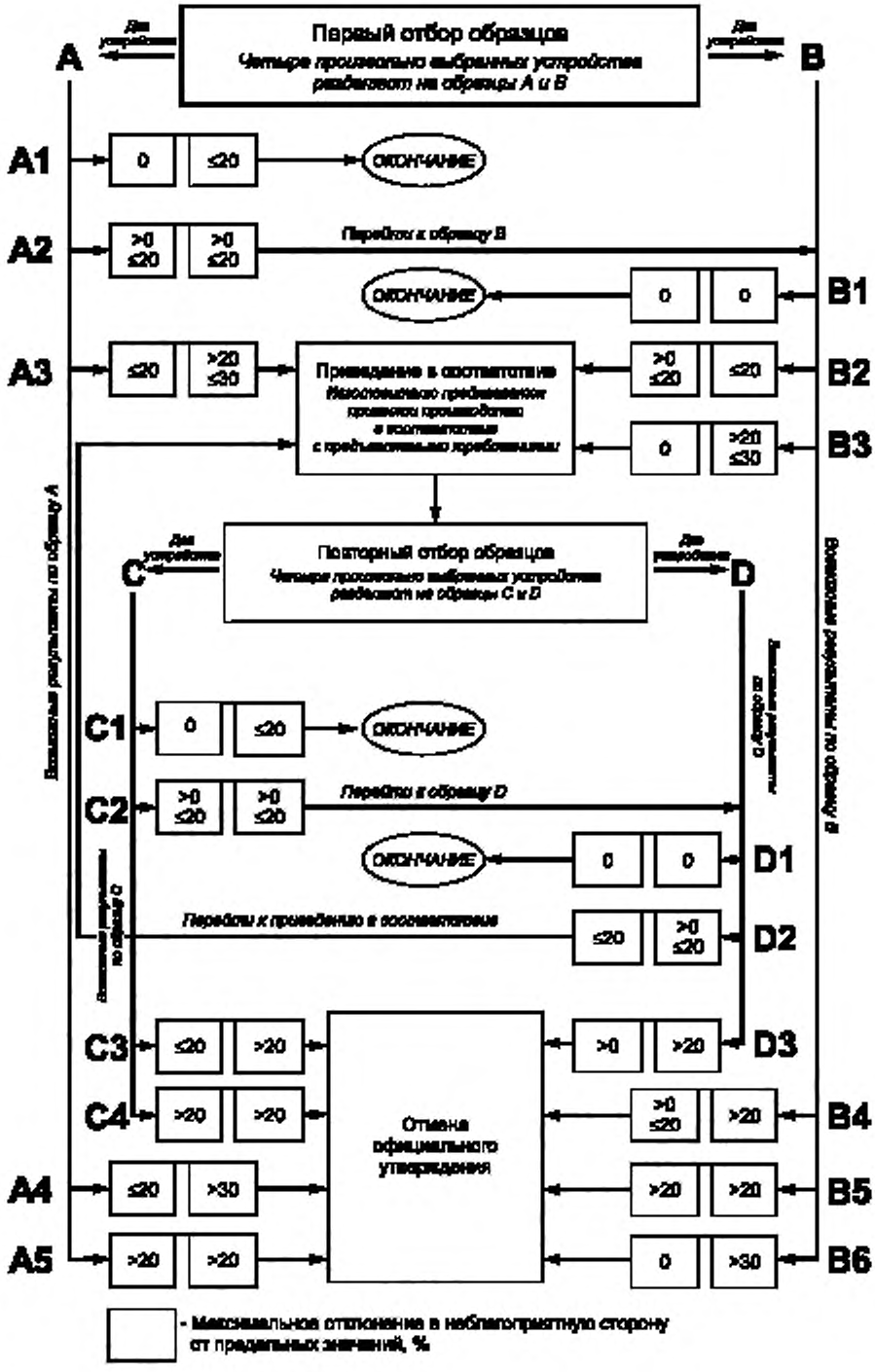


Рисунок 1

Приложение 7 **(Поправка серии 02)**

УДК 629.114.011:006.354 ОКС 43.040.20 Д25 ОКП 45 7364

Ключевые слова: лампы-фары автомобильные, асимметричный луч, ближний свет, дальний свет, освещенность, степень ослепления, спецификации, официальное утверждение

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 12.04.2002. Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,37.
Тираж 128 экз. С 5151. Зак. 271.

ИПК Издательство стандартов. 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://gost.e-ecolog.ru mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

к ГОСТ Р 41.5—99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных ламп-фар («sealed beam»-SB) с европейскими асимметричными огнями ближнего света и (или) дальнего света

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Обложка и с. I. Под обозначением стандарта	—	**(Правила ЕЭК ООН № 5)**
Предисловие. Пункт 1	(ВНИИНМАШ)	(ВНИИНМАШ) на основе Правил ЕЭК ООН № 5, принятых Рабочей группой по конструкции транспортных средств КВТ ЕЭК ООН
С. 1. Под датой введения	(далее — правила)	(далее — Правила)
Раздел 12. После пункта 12.6 (с абзаца)	—	Раздел 12 — Поправка серии 02.
Приложение 1. После пункта 1.2 (с абзаца)	—	Приложение 1 — Поправка серии 02.
Приложение 2, с. 12	ГОСТ Р 41.5—99	Правил ЕЭК ООН № 5
Приложение 3. После пункта 2.5 (с абзаца)	—	Приложение 3 — Поправка серии 02.
Приложение 4. Рисунок 10. Примечание	**подфарнику** (ГОСТ Р 41.7) (ГОСТ Р 41.19) (ГОСТ Р 41.6)	**переднему габаритному огню** — — —
Пример 1 к рисунку 11	подфарником (2 раза) (ГОСТ Р 41.7) (ГОСТ Р 41.31)	передним габаритным огнем (2 раза) — —
Пример 2 к рисунку 11	(ГОСТ Р 41.1)	—

(Продолжение см. с. 70)

Продолжение

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Приложение 5. После пункта 1 2.1.1.2 (с абзаца)	—	Пункты 1.2.1.1—1.2.1.1.2 — Поправка серии 02.
Приложение 6. После пунктов 1.1, 1.2, 2.1.2.1, 2.4.2, 2.6.1.2	—	(поправка серии 02).
Приложение 7. В конце приложения (с абзаца)	—	Приложение 7 — Поправка серии 02.

С.1. Раздел «1а Нормативные ссылки» исключить.

В каком месте	Должно быть
Предисловие. Пункт 3	3 Настоящий стандарт представляет собой идентичный текст Правил ЕЭК ООН № 5 с поправками серии 02 (с 06.03.88), Пересмотр 3 (документ E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Add.4/ Rev.3, дата вступления в силу 27.10.92) «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных ламп-фар («sealedbeam»—SB) с европейскими асимметричными огнями ближнего и (или) дальнего света» и включает в себя: - Пересмотр 3 — Исправление 1 (документ E/ECE/324-E/ECE/ TRANS/ 505/Add.4/Rev.3/Corr.1, дата вступления в силу 10.03.95); - Пересмотр 3 — Поправка 1 (документ E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/ Add.4/Rev.3/Amend.1, дата вступления в силу 15.01.97); - Пересмотр 3 — Поправка 2 (документ E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Add.4/Rev.3/Amend.2, дата вступления в силу 27.04.98)

(ИУС № 12 2000 г.)

gost.e-ecolog.ru