

2 December 2013

---

## Соглашение

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

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

---

## Добавление 2: Правила № 3

### Пересмотр 4

Включает все тексты, действующие на настоящий момент:

Дополнение 10 к поправкам серии 02 – Дата вступления в силу: 2 февраля 2007 года  
Дополнение 11 к поправкам серии 02 – Дата вступления в силу: 24 октября 2009 года  
Дополнение 12 к поправкам серии 02 – Дата вступления в силу: 23 июня 2011 года  
Дополнение 13 к поправкам серии 02 – Дата вступления в силу: 15 июля 2013 года  
Дополнение 14 к поправкам серии 02 – Дата вступления в силу: 3 ноября 2013 года

**Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения светоотражающих приспособлений для механических транспортных средств и их прицепов**



---

\* Прежнее название Соглашения:

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

GE.13-26055 (R) 200614 200614

**\*1326055\***

Просьба отправить на вторичную переработку



**ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ**

## Правила № 3

### Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения светоотражающих приспособлений для механических транспортных средств и их прицепов

#### Содержание

	<i>Стр.</i>
1. Область применения .....	5
2. Определения .....	5
3. Заявка на официальное утверждение .....	6
4. Маркировка .....	7
5. Официальное утверждение .....	7
6. Общие технические требования .....	9
7. Особые технические требования (испытания) .....	10
8. Соответствие производства .....	10
9. Санкции, налагаемые за несоответствие производства .....	10
10. Окончательное прекращение производства .....	11
11. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и органов по официальному утверждению типа ....	11
12. Переходные положения .....	11
<b>Приложения</b>	
1 Светоотражающие приспособления .....	13
2 Сообщение .....	15
3 Схемы знаков официального утверждения .....	17
4 Процедура испытания – класс IA и класс IIIA .....	21
5 Технические требования относительно формы и размеров .....	23
Добавление – Светоотражатели для прицепов – классы IIIA и IIIB .....	25
6 Колориметрические предписания .....	26
7 Фотометрические предписания .....	27
8 Сопротивление внешним факторам .....	30
9 Временная стабильность оптических характеристик светоотражающих приспособлений .....	35
10 Жаростойкость .....	36
11 Устойчивость цвета .....	37

12	Порядок проведения испытаний .....	38
13	Испытание на удар: класс IVA .....	40
14	Процедура испытания: класс IV A .....	41
15	Порядок проведения испытаний для класса IV A .....	43
16	Процедура испытания приспособлений классов IB и IIIB .....	44
17	Минимальные предписания в отношении процедур контроля за соответствием производства .....	45
18	Минимальные предписания в отношении отбора образцов, проводимого инспектором .....	47

## 1. Область применения

Настоящие Правила применяются к светоотражающим приспособлениям<sup>1</sup> транспортных средств категорий L, M, N, O и T<sup>2</sup>.

## 2. Определения<sup>3</sup>

Для целей настоящих Правил

- 2.1 Определения, содержащиеся в Правилах № 48 и в тех поправках к ним, которые применялись во время подачи заявки на официальное утверждение, применяются и к настоящим Правилам.
- 2.2 "*Светоотражение*" означает отражение, характеризующееся обратным излучением света по направлениям, близким к тому, по которому оно выходит из источника. Это свойство сохраняется при значительных изменениях угла освещения.
- 2.3 "*Светоотражающее оптическое устройство*" означает сочетание оптических элементов, позволяющих получить светоотражение.
- 2.4 "*Светоотражающее приспособление*"<sup>1</sup> означает готовый к использованию комплект приспособлений, состоящий из одного или нескольких светоотражающих оптических устройств.
- 2.5 "*Угол расхождения*" означает угол между прямыми, соединяющими исходный центр с центром приемника и с центром источника света.
- 2.6 "*Угол освещения*" означает угол между исходной осью и прямой, соединяющей исходный центр с центром источника света.
- 2.7 "*Угол вращения*" означает угол вращения светоотражающего приспособления вокруг исходной оси из определенного положения.
- 2.8 "*Угловая апертура светоотражающего приспособления*" означает угол, под которым наблюдается наибольший размер видимой площади освещающей поверхности либо из центра источника света, либо из центра приемника.
- 2.9 "*Освещенность светоотражающего приспособления*" означает сокращенное выражение, условно используемое для обозначения освещенности, измеряемой в плоскости, перпендикулярной падающим лучам и проходящей через исходный центр.
- 2.10 "*Коэффициент силы света (КСС)*" означает частное от деления силы света, отраженного в рассматриваемом направлении, на освещенность светоотражающего приспособления при заданных углах освещения, расхождения и вращения.

<sup>1</sup> Называемым также "светоотражателем (светоотражателями)".

<sup>2</sup> В соответствии с определениями, приведенными в приложении 7 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3) (документ TRANS/WP.29/78/Rev.2, par. 2).

<sup>3</sup> Определения технических терминов (за исключением терминов, используемых в Правилах № 48) соответствуют терминам, принятым Международной комиссией по освещению (МКО).

- 2.11 Условные обозначения и единицы, используемые в настоящих Правилах, указаны в приложении 1 к настоящим Правилам.
- 2.12 Тип "светоотражающего приспособления" определяется с помощью образцов и описательных документов, представляемых вместе с заявкой на официальное утверждение. Могут считаться однотипными такие светоотражающие приспособления, которые имеют один или несколько "светоотражающих оптических устройств", которые идентичны оптическим устройствам типового приспособления или не идентичны, но симметричны и сконструированы таким образом, чтобы они могли монтироваться соответственно на левой или на правой стороне транспортного средства, и детали которых не отличаются от деталей типового приспособления настолько, чтобы это могло отразиться на характеристиках, рассматриваемых в настоящих Правилах.
- 2.13 Светоотражающие приспособления подразделяются в зависимости от своих фотометрических характеристик на следующие три класса: класс IA или IB, класс IIIA или IIIB и класс IVA.
- 2.14 Светоотражающие приспособления классов IB и IIIB – это приспособления, сгруппированные с другими сигнальными фонарями, которые не являются водонепроницаемыми по смыслу пункта 1.1 приложения 8 и которые встроены в корпус транспортного средства".
- 2.15 "*Цвет отраженного света устройства*". Определения цвета отраженного света приведены в пункте 2.30 Правил № 48.

### **3. Заявка на официальное утверждение**

- 3.1 Заявка на официальное утверждение подается держателем торгового наименования товарного знака либо его надлежащим образом уполномоченным представителем.
- По выбору подателя заявки в ней указывается, что приспособление может устанавливаться на транспортном средстве при различных углах наклона исходной оси к исходным плоскостям транспортного средства и к горизонтали или, в случае светоотражающих приспособлений классов IA, IB и IVA, может вращаться вокруг своей исходной оси; эти различные параметры установки указываются в карточке сообщения. К ним должны быть приложены:
- 3.1.1 достаточно подробные для идентификации данного типа чертежи в трех экземплярах, указывающие геометрическое положение (геометрические положения), в котором (которых) светоотражающее приспособление может устанавливаться на транспортном средстве, а в случае светоотражателей класса IB или IIIB – условия установки. На чертежах должно быть указано место, предусмотренное для номера официального утверждения и указателя категории, по отношению к кругу знака официального утверждения;
- 3.1.2 краткое описание с указанием технических характеристик материалов, из которых изготовлены элементы светоотражающего оптического устройства;

- 3.1.3 образцы светоотражающего приспособления указанного изготовителем цвета и, при необходимости, средства крепления; число образцов, которые надлежит представить, указано в приложении 4 к настоящим Правилам;
- 3.1.4 при необходимости два образца другого цвета (других цветов) в целях одновременного или последующего распространения официального утверждения на приспособления другого цвета (других цветов);
- 3.1.5 в случае приспособлений класса IVA: образцы светоотражающего приспособления и при необходимости средства крепления; количество представляемых образцов указано в приложении 14 к настоящим Правилам.

## **4. Маркировка**

- 4.1 На каждом светоотражающем приспособлении, представляемом на официальное утверждение, должны указываться:
  - 4.1.1 торговое наименование или товарный знак подателя заявки;
  - 4.1.2 слово "TOP" ("ВЕРХ"), проставляемое горизонтально на верхней части освещающей поверхности, если такое указание необходимо для четкого определения угла или углов вращения, предписанных изготовителем.
- 4.2 На каждом приспособлении предусматривается достаточное место для нанесения знака официального утверждения. Это место обозначается на чертежах, упомянутых в пункте 3.1.1 выше.
- 4.3 Указанная маркировка должна проставляться на освещающей поверхности или на одной из освещающих поверхностей светоотражающего приспособления и должна быть видимой снаружи, когда это приспособление установлено на транспортном средстве.
- 4.4 Эта маркировка должна быть четкой и нестираемой.

## **5. Официальное утверждение**

- 5.1 Если все представленные образцы соответствуют предписаниям настоящих Правил, то светоотражающее приспособление считается официально утвержденным.
- 5.2 Если официальное утверждение, предоставленное какому-либо светоотражающему приспособлению, распространяется на другие такие приспособления, отличающиеся только цветом, то два образца любого другого цвета, представленные на основании пункта 3.1.4 настоящих Правил, должны соответствовать только колориметрическим предписаниям, а проведения других испытаний не требуется. Настоящий пункт не применяется в отношении приспособлений класса IVA.
- 5.3 Каждому официально утвержденному типу присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 02, что соответствует поправкам серии 02, вступившим в силу 1 июля 1985 года) означают серию поправок, включающих самые последние основные технические изменения, внесенные в

настоящие Правила к моменту официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не должна присваивать этот номер другому светоотражающему приспособлению, предусмотренному настоящими Правилами, за исключением тех случаев, когда официальное утверждение распространяется на приспособления, отличающиеся только по цвету излучаемого света.

- 5.4 Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, о распространении официального утверждения или об отказе в официальном утверждении типа светоотражающего приспособления на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2 к настоящим Правилам.
- 5.5 Помимо знаков, предписанных в пункте 4.1 выше, на каждом светоотражающем приспособлении, соответствующем типу, официально утвержденному на основании настоящих Правил, должен проставляться в указанном пункте 4.2 выше месте:
- 5.5.1 международный знак официального утверждения, состоящий из:
- 5.5.1.1 круга, в котором проставлена буква "E", за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение<sup>4</sup>;
- 5.5.1.2 номера официального утверждения;
- 5.5.1.3 группы обозначений IA, IB, IIIA, IIIB или IVA, указывающих класс официально утвержденного светоотражающего приспособления.
- 5.6 Если сгруппированные, комбинированные или совмещенные огни (включая светоотражатель) состоят из двух или более огней, то официальное утверждение предоставляется лишь в том случае, если каждый из этих огней соответствует положениям настоящих или других Правил. В сгруппированные, комбинированные или совмещенные огни не входят огни, не отвечающие положениям каких-либо из этих Правил.
- 5.6.1 Если сгруппированные, комбинированные или совмещенные огни соответствуют 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, номер официального утверждения и при необходимости стрелка. Данный знак официального утверждения может проставляться в любом месте на сгруппированных, комбинированных или совмещенных огнях при условии, что:
- 5.6.1.1 он четко различим после их установки;
- 5.6.1.2 ни одна из частей сгруппированных, комбинированных или совмещенных огней не может быть снята с транспортного средства без удаления знака официального утверждения.

---

<sup>4</sup> Отличительные номера Договаривающихся сторон Соглашения 1958 года указаны в приложении 3 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (CP.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.3 – [unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html).



- 5.6.2 Отличительный знак для каждого огня, соответствующий Правилам, на основании которых было выдано официальное утверждение, вместе с соответствующей серией поправок, включающих последние основные технические изменения, внесенные в данные Правила к моменту выдачи официального утверждения, наносится:
- 5.6.2.1 либо на соответствующей светоиспускающей поверхности,
- 5.6.2.2 либо на всем комплексе таким образом, чтобы каждый из сгруппированных, комбинированных или совмещенных огней мог легко идентифицироваться (см. возможные схемы в приложении 3).
- 5.6.3 Размеры элементов единого знака официального утверждения не должны быть меньше минимального размера, предписываемого Правилами, на основании которых предоставлено официальное утверждение, для наименьших отдельных знаков.
- 5.6.4 Каждому утвержденному типу должен соответствовать отдельный 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.
- 5.7 Знак официального утверждения должен быть четким и нестираемым.
- 5.8 В приложении 3 к настоящим Правилам в качестве примера приводятся схемы знаков официального утверждения для одиночных огней (рис. 1), а также для сгруппированных, комбинированных или совмещенных огней (рис. 2) со всеми вышеупомянутыми дополнительными обозначениями.

## **6. Общие технические требования**

- 6.1 Светоотражающие приспособления должны быть сконструированы таким образом, чтобы в обычных условиях эксплуатации они удовлетворительно функционировали. Кроме того, они не должны иметь каких-либо конструктивных или производственных дефектов, препятствующих их эффективной эксплуатации и сохранности.
- 6.2 Отдельные элементы этих приспособлений должны быть устроены таким образом, чтобы их нельзя было легко разобрать.
- 6.3 Светоотражающие оптические элементы должны быть устроены таким образом, чтобы их нельзя было заменить.
- 6.4 Наружная поверхность светоотражающих приспособлений должна легко поддаваться чистке. Следовательно, она не должна иметь шероховатостей; любые находящиеся на ней выпуклости не должны затруднять ее чистку.
- 6.5 Средства крепления приспособлений класса IVA должны обеспечивать устойчивое и прочное крепление приспособления к транспортному средству.
- 6.6 При нормальных условиях эксплуатации светоотражающих приспособлений доступ к их внутренней поверхности должен быть закрыт.

## **7. Особые технические требования (испытания)**

- 7.1 Кроме того, светоотражающие приспособления должны соответствовать требованиям, приведенным в приложениях 5–11 и 13 к настоящим Правилам, в отношении размеров и формы, а также колориметрических, фотометрических, физических и механических свойств. Процедуры испытаний описаны в приложении 4 (классы IA, IIIA), в приложении 14 (класс IVA) и в приложении 16 (классы IB, IIIB).
- 7.2 С учетом материалов, из которых изготовлены светоотражающие приспособления и, в частности, светоотражающие оптические элементы, компетентные органы могут разрешать лабораториям не проводить некоторые излишние испытания при условии, что это будет отражено в рубрике "Примечания" карточки, служащей для уведомления об официальном утверждении.

## **8. Соответствие производства**

- Процедуры обеспечения соответствия производства должны соответствовать процедурам, изложенным в добавлении 2 к Соглашению (E/ECE/324–E/ECE/TRANS/505/Rev.2), с учетом нижеследующих предписаний.
- 8.1 Светоотражатели, официально утвержденные на основании настоящих Правил, изготавливаются таким образом, чтобы они соответствовали официально утвержденному типу и удовлетворяли требованиям, изложенным в пунктах 6 и 7 выше.
- 8.2 Должны соблюдаться минимальные предписания в отношении процедур контроля за соответствием производства, изложенные в приложении 17 к настоящим Правилам.
- 8.3 Должны соблюдаться минимальные предписания в отношении отбора образцов, проводимого инспектором, изложенные в приложении 18 к настоящим Правилам.
- 8.4 Орган по официальному утверждению типа, предоставивший официальное утверждение данному типу, может в любое время проверить методы контроля за соответствием производства, применяемые на каждом производственном объекте. Обычно эти проверки проводятся с периодичностью один раз в два года.

## **9. Санкции, налагаемые за несоответствие производства**

- 9.1 Представленное официальное утверждение типа светоотражающего приспособления может быть отменено, если не соблюдаются соответствующие требования или если светоотражающее приспособление, на котором проставлен знак официального утверждения, не соответствует официально утвержденному типу.

- 9.2 Если какая-либо Договаривающаяся сторона Соглашения, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, она немедленно уведомляет об этом другие Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2 к настоящим Правилам.

## **10. Окончательное прекращение производства**

Если держатель официального утверждения полностью прекращает производство какого-либо типа светоотражающего приспособления, официально утвержденного на основании настоящих Правил, он должен сообщить об этом органу по официальному утверждению типа, предоставившему официальное утверждение. По получении соответствующего сообщения этот орган по официальному утверждению типа уведомляет об этом другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2 к настоящим Правилам.

## **11. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и органов по официальному утверждению типа**

Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, сообщают в Секретариат Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания на официальное утверждение, а также органов по официальному утверждению типа, которые предоставляют официальное утверждение и которым следует направлять выдаваемые в других странах регистрационные карточки официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении или отмены официального утверждения.

## **12. Переходные положения**

Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила:

- 12.1 продолжают признавать официальные утверждения, предоставленные для прежних классов I, II и III, в отношении установки светоотражающих приспособлений, используемых в качестве запасных частей для эксплуатируемых транспортных средств;
- 12.2 могут предоставлять официальные утверждения для классов I и II на основе настоящих Правил в их первоначальном виде (документ E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Add.2 от 23 сентября 1964 года) при условии, что эти приспособления предназначены для замены на эксплуатируемых транспортных средствах и что по техническим соображениям данные приспособления не могут иметь фотометрических характеристик, предусмотренных для класса IA;
- 12.3 могут запрещать установку светоотражающих приспособлений, которые не соответствуют предписаниям настоящих Правил,

- 12.3.1 на транспортных средствах, официальное утверждение которых по типу конструкции или в индивидуальном порядке было предоставлено 20 марта 1984 года или позднее;
- 12.3.2 на транспортных средствах, которые впервые введены в эксплуатацию после 20 марта 1985 года.

## Приложение 1

### Светоотражающие приспособления

Условные обозначения и единицы

A	–	Площадь освещающей поверхности светоотражающего приспособления (см <sup>2</sup> )
C	–	Исходный центр
NC	–	Исходная ось
R <sub>г</sub>	–	Приемник, наблюдатель или измерительное устройство
C <sub>г</sub>	–	Центр приемника
Ø <sub>г</sub>	–	Диаметр приемника R <sub>г</sub> , если он круглый (см)
Se	–	Источник освещения
Cs	–	Центр источника освещения
Ø <sub>s</sub>	–	Диаметр источника освещения (см)
De	–	Расстояние между центрами Cs и C (м)
D'e	–	Расстояние между центрами C <sub>г</sub> и C (м)

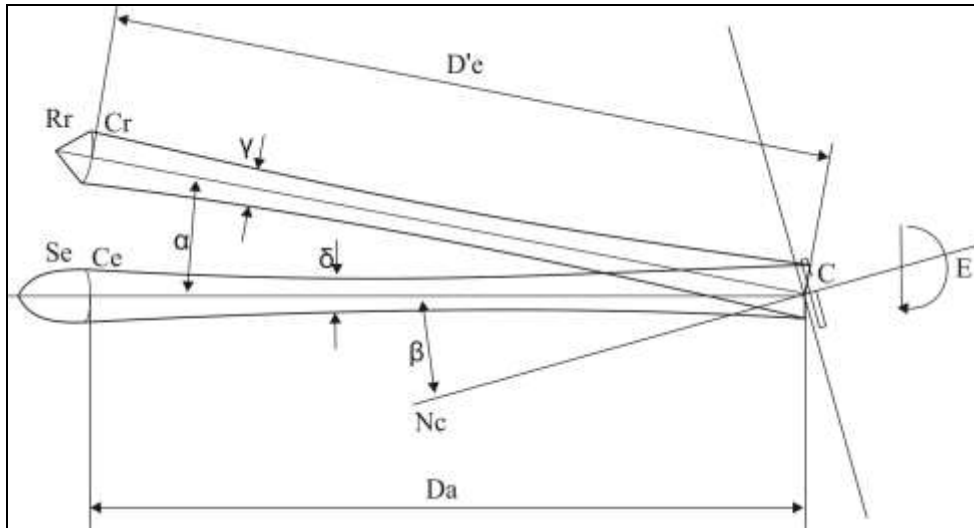
*Примечание:* Величины De и D'e, как правило, практически одинаковы, и в обычных условиях наблюдения можно допустить, что De = D'e.

D	–	Расстояние, начиная с которого освещающая поверхность кажется наблюдателю сплошной
α	–	Угол расхождения
β	–	Угол освещения. По отношению к линии CsC, которая всегда считается горизонтальной, этот угол обозначается знаками – (налево), + (направо), + (вверх) или – (вниз) в зависимости от положения источника Se по отношению к оси NC, если смотреть в сторону светоотражающего приспособления. Если какое-либо направление определяется двумя углами – вертикальным и горизонтальным, – то первым всегда указывается вертикальный угол
γ	–	Угловой диаметр измерительного устройства R <sub>г</sub> , наблюдаемого из точки C
δ	–	Угловой диаметр источника Se, наблюдаемого из точки C
ε	–	Угол вращения. Этот угол является положительным, если вращение происходит по часовой стрелке при наблюдении освещающей поверхности. Если светоотражающее приспособление имеет надпись "TOP" ("ВЕРХ"), то за начало отсчета принимается положение, соответствующее этой надписи
E	–	Освещенность светоотражающего приспособления (люксы)
CIL	–	Коэффициент силы света (милликанделы/люксы)

Углы выражены в градусах и минутах.

## Светоотражатели

### Условные обозначения



Вид сверху

## Приложение 2

### Сообщение

[максимальный формат: А4 (210 т 297 мм)],



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

касающееся<sup>2</sup>: Предоставления официального утверждения  
Распространения официального утверждения  
Отказа в официальном утверждении  
Отмены официального утверждения  
Окончательного прекращения производства

типа светоотражающего приспособления на основании Правил № 3.

Официальное утверждение № ..... Распространение № .....

1. Торговое наименование или товарный знак устройства: .....
2. Наименование, присвоенное типу устройства изготовителем: .....
3. Название и адрес изготовителя: .....
4. В соответствующих случаях фамилия и адрес представителя изготовителя: .....
5. Представлено на официальное утверждение (дата): .....
6. Техническая служба, уполномоченная проводить испытания на официальное утверждение: .....
7. Дата протокола испытания: .....
8. Номер протокола испытания: .....
9. Краткое описание: .....  
Используется отдельно/в качестве части комплекта приспособлений<sup>2</sup>: .....  
Цвет испускаемого света: белый/красный/автожелтый<sup>2</sup>: .....  
Устанавливается в качестве составной части фонаря, встроенного в корпус транспортного средства: да/нет<sup>2</sup>  
Геометрические параметры установки и соответствующие варианты, если таковые допускаются:.....
10. Расположение знака официального утверждения: .....

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

<sup>2</sup> Ненужное вычеркнуть.

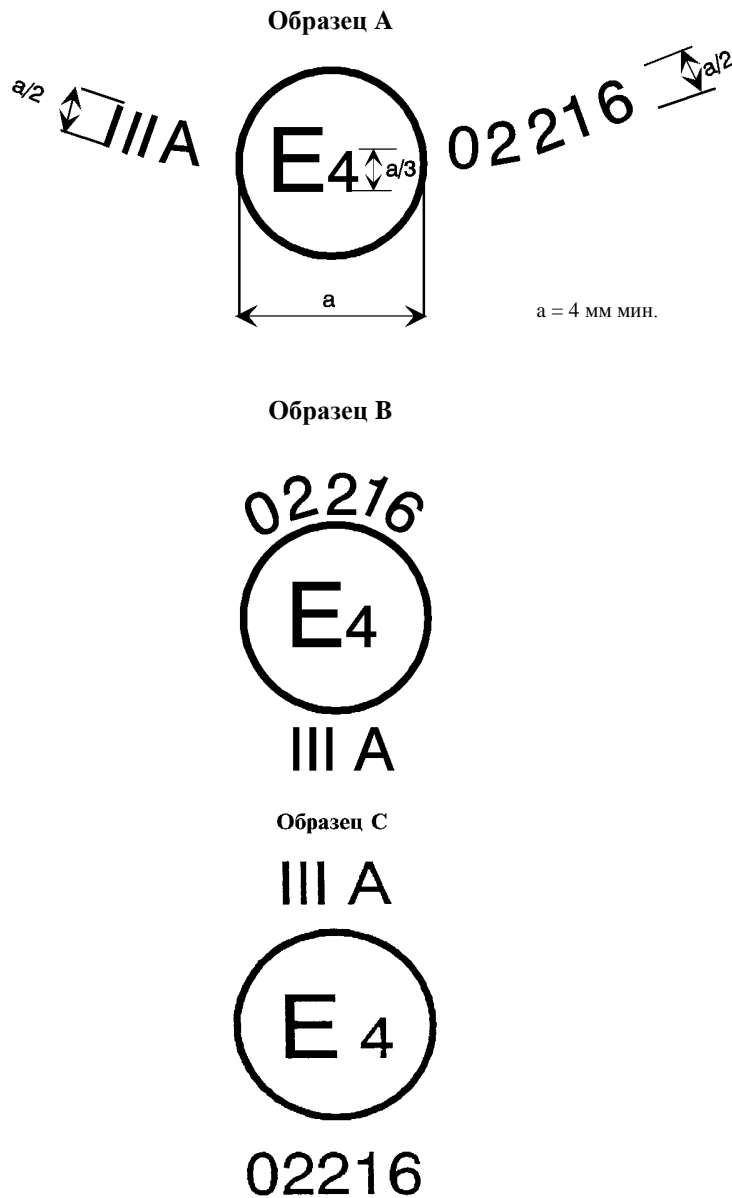
11. Причина (причины) распространения официального утверждения (если это применимо): .....
12. Официальное утверждение предоставлено/в официальном утверждении отказано/официальное утверждение распространено/официальное утверждение отменено<sup>2</sup>: .....
13. Место: .....
14. Дата: .....
15. Подпись: .....
16. По запросу представляются следующие документы, имеющие вышеуказанный номер официального утверждения: .....  
.....



## Приложение 3

### Схемы знаков официального утверждения

Рис. 1  
Маркировка одиночных огней



*Примечание:* Номер официального утверждения должен проставляться в любом месте рядом с кругом, в который вписана буква "Е". Цифры этого номера должны быть ориентированы таким же образом, что и буква "Е". Группа обозначений, указывающая класс, должна находиться на стороне, диаметрально противоположной номеру официального утверждения. Органы по официально-


му утверждению типа не используют для официального утверждения номера IA, IB, IIIA, IIIB и IVA, которые можно спутать с обозначениями классов IA, IB, IIIA, IIIB и IVA.

На этих рисунках изображены различные схемы, которые приведены лишь в качестве примера.


Вышеуказанный знак официального утверждения, наносимый на светоотражающее приспособление, означает, что данный тип приспособления утвержден в Нидерландах (E 4) под номером официального утверждения 02216. Номер официального утверждения означает, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с требованиями Правил с внесенными в них поправками серии 02.

Рис. 2  
 Упрощенная маркировка сгруппированных, комбинированных или совмещенных огней

Образец D

	3333 	IA 02	2a 00	R 01
	F 00	AR 00	S2 01	

Образец E

	IA 02	2a 00	R 01
	F 00	AR 00	S2 01
	3333 		

Образец F

<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">IA 02</td> <td style="text-align: center;">2a 00</td> <td style="text-align: center;">R 01</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F 00</td> <td style="text-align: center;">AR 00</td> <td style="text-align: center;">S2 01</td> </tr> </table>	IA 02	2a 00	R 01	F 00	AR 00	S2 01			
IA 02	2a 00	R 01							
F 00	AR 00	S2 01							
3333 									

*Примечание:* На трех примерах схем знаков официального утверждения образцы D, E и F представляют собой три возможных варианта маркировки приспособления для освещения в тех случаях, когда два или более огней являются частью одного блока сгруппированных, комбинированных или совмещен-

ных огней. Данный знак официального утверждения означает, что приспособление было официально утверждено в Нидерландах (E 4) под номером официального утверждения 3333 и включает:

светоотражатель класса I A, официально утвержденный в соответствии с поправками серии 02 к Правилам № 3;

задний указатель поворота категории 2a, официально утвержденный в соответствии с Правилами № 6 в их первоначальном виде;

задний габаритный огонь красного цвета (R), официально утвержденный в соответствии с поправками серии 01 к Правилам № 7;

задний противотуманный огонь (F), официально утвержденный в соответствии с Правилами № 38 в их первоначальном виде;

фонарь заднего хода (AR), официально утвержденный в соответствии с Правилами № 23 в их первоначальном виде;

стоп-сигнал с двумя уровнями силы света (S2), официально утвержденный в соответствии с поправками серии 01 к Правилам № 7.

## Приложение 4

### Процедура испытания – класс IA и класс IIIA

1. Податель заявки представляет на официальное утверждение десять образцов, которые испытываются в последовательности, указанной в приложении 12.
2. После проверки соблюдения общих технических требований (пункт 6 настоящих Правил) и технических требований относительно формы и размеров (приложение 5) эти десять образцов подвергаются испытанию на жаростойкость, указанному в приложении 10 к настоящим Правилам; затем не раньше чем через час после этого испытания производится контроль колориметрических характеристик указанных десяти образцов и коэффициента силы света (КСС) (приложение 7) для угла расхождения в 20' и для угла освещения  $V = H = 0^\circ$  или, если это необходимо, в положении, указанном в пунктах 4 и 4.1 приложения 7. Затем два светоотражающих приспособления, в отношении которых были получены максимальная и минимальная величины, подвергаются всем испытаниям в соответствии с указаниями, приведенными в приложении 7. Эти два образца хранятся в лаборатории в целях любой проверки, которая может оказаться необходимой в будущем. Другие восемь образцов распределяются на четыре группы по два приспособления в каждой:

Первая группа: оба образца последовательно подвергаются испытанию на водонепроницаемость (пункт 1.1 приложения 8), а затем, если это испытание даст удовлетворительные результаты, испытанию на стойкость к воздействию топлива и смазочных масел (пункты 3 и 4 приложения 8).

Вторая группа: оба образца подвергаются, если это необходимо, испытанию на коррозионную стойкость (пункт 2 приложения 8); затем проводится испытание на абразивную стойкость задней стороны светоотражающих приспособлений (пункт 5 приложения 8).

Третья группа: оба образца подвергаются испытанию на временную стабильность оптических характеристик светоотражающих приспособлений (приложение 9).

Четвертая группа: оба образца подвергаются испытанию на устойчивость цвета (приложение 11).

3. По окончании перечисленных в предыдущем пункте испытаний светоотражающие приспособления различных групп:
  - 3.1 должны иметь цвет, соответствующий предписаниям приложения 6. Проверка производится при помощи метода качественной оценки и – в случае сомнений – подтверждается методом количественной оценки;
  - 3.2 должны иметь коэффициент силы света (КСС), соответствующий предписаниям приложения 7. Проверка проводится лишь для угла расхождения в  $20'$  и угла освещения  $V = H = 0^\circ$  или, если это необходимо, в положении, указанном в пунктах 4 и 4.1 приложения 7.

## Приложение 5

### Технические требования относительно формы и размеров

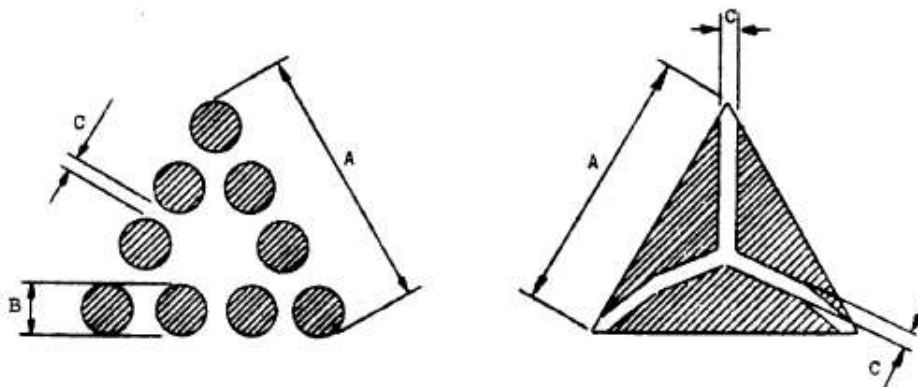
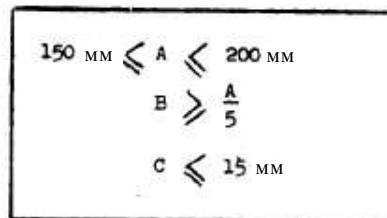
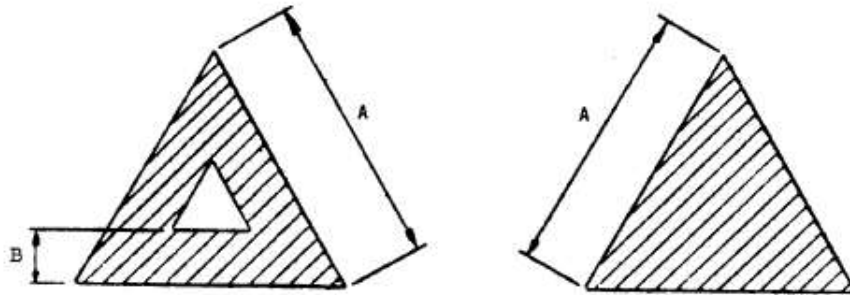
1. Форма и размеры светоотражающих приспособлений класса IA или IB
  - 1.1 Форма освещающих поверхностей должна быть простой и не должна допускать путаницы на обычных расстояниях наблюдения с буквой, цифрой или треугольником.
  - 1.2 Независимо от положений предыдущего пункта допускается форма, напоминающая буквы и цифры простой конфигурации O, I, U или 8.
2. Форма и размеры светоотражающих приспособлений классов IIIA и IIIB (см. добавление к настоящему приложению)
  - 2.1 Освещающие поверхности светоотражающих приспособлений классов IIIA и IIIB должны иметь форму равностороннего треугольника. Если на них в одном из углов имеется надпись "TOP" ("ВЕРХ"), то этот угол должен быть направлен вверх.
  - 2.2 Освещающая поверхность может иметь в центре неотражающую свет треугольную часть, стороны которой параллельны сторонам наружного треугольника; это предписание не является обязательным.
  - 2.3 Освещающая поверхность может быть сплошной или несплошной. Во всех случаях наиболее короткое расстояние между двумя смежными светоотражающими элементами не должно превышать 15 мм.
  - 2.4 Освещающая поверхность светоотражающего приспособления считается сплошной, если края освещающих поверхностей отдельных смежных светоотражающих оптических элементов параллельны и если эти элементы распределены равномерно на всей сплошной поверхности треугольника.
  - 2.5 Если освещающая поверхность не является сплошной, то число отдельных светоотражающих оптических устройств не может быть меньше четырех на каждой стороне треугольника, включая светоотражающие оптические устройства, находящиеся на углах.
    - 2.5.1 Отдельные светоотражающие оптические устройства должны быть устроены так, чтобы их нельзя было заменить, если они не являются составной частью официально утвержденных светоотражающих приспособлений класса IA.
  - 2.6 Длина наружных сторон освещающих поверхностей треугольных светоотражающих приспособлений классов IIIA и IIIB должна составлять от 150 до 200 мм. Что касается приспособлений с треугольным отверстием в центре, то ширина сторон, измеряемая перпендикулярно этим сторонам, должна составлять по крайней мере

- 20% от полезной длины между крайними точками освещающих поверхностей.
3. Форма и размеры светоотражающих приспособлений класса IVA
  - 3.1 Форма светоиспускающих поверхностей должна быть простой и не должна допускать путаницы на обычных расстояниях наблюдения с буквой, цифрой или треугольником. Вместе с тем допускается форма, напоминающая буквы и цифры простой конфигурации O, I, U и 8.
  - 3.2 Площадь светоиспускающей поверхности светоотражающего приспособления должна составлять не менее 25 см<sup>2</sup>.
  4. Проверка соблюдения вышеуказанных предписаний производится путем визуального осмотра.



## Приложение 5 – Добавление

### Светоотражатели для прицепов: классы ША и ШВ



*Примечание:* Эти рисунки приведены лишь в качестве примера.

## Приложение 6

### Колориметрические предписания

1. Настоящие предписания применяются лишь в отношении светоотражающих приспособлений красного и автожелтого цвета или бесцветных приспособлений.
  - 1.1 Светоотражающие приспособления могут состоять из светоотражающего оптического устройства и фильтра, сконструированных таким образом, чтобы их нельзя было разъединить в нормальных условиях эксплуатации.
  - 1.2 Окрашивания светоотражающих оптических устройств и фильтров при помощи краски или лака не допускается.
2. При освещении светоотражающего приспособления лампой-эталон А МКО для угла расхождения в  $1/3^\circ$  и для угла освещения  $V = H = 0^\circ$  или – если на входной поверхности происходит бесцветное отражение – при  $V = \pm 5^\circ$ , а  $H = 0^\circ$  коэффициенты цветности отраженного светового потока не должны превышать пределы, соответствующие указанным в пункте 2.30 Правил № 48.
3. Бесцветные светоотражающие приспособления не должны давать селективного отражения, т.е. изменение трехцветных координат "х" и "у" лампы-эталона А, используемой для освещения светоотражающего приспособления, не должно превышать 0,01 после отражения лучей светоотражающим приспособлением.

## Приложение 7

### Фотометрические предписания

1. При подаче заявки на официальное утверждение податель заявки указывает одну или несколько исходных осей или диапазон исходных осей, соответствующих углу освещения  $V = H = 0^\circ$  по таблице коэффициентов силы света (КСС).

Если изготовитель указывает несколько исходных осей или диапазон различных исходных осей, то фотометрические измерения проводятся для каждого положения с указанием в каждом случае исходной оси или крайних исходных осей диапазона, указанного изготовителем.

2. При фотометрических измерениях в расчет принимается только освещающая поверхность, ограничиваемая плоскостями, проходящими по касательной к наиболее выступающим частям оптической системы светоотражающего приспособления, указанным изготовителем и находящимся внутри круга диаметром 200 мм для класса IA или IB, причем максимальная площадь этой поверхности должна быть не больше  $100 \text{ см}^2$ , хотя площади оптических светоотражающих устройств могут быть меньших размеров. Изготовитель указывает очертания поверхности, используемой для этих испытаний. Что касается класса IIIA, класса IIIB и класса IVA, то в расчет должна приниматься общая площадь освещающих поверхностей без какого-либо ограничения размеров.

3. Величина КСС

- 3.1 Класс IA, класс IB, класс IIIA и класс IIIB.

- 3.1.1 Величины КСС красных светоотражающих приспособлений должны равняться по меньшей мере величинам КСС, приведенным ниже в таблице и выраженным в милликанделах на люкс для указанных углов расхождения и освещения.

Класс	Угол расхождения $\alpha$	Углы освещения (в градусах)			
		По вертикали V	0	$\pm 10$	$\pm 5$
		По горизонтали H	0	0	$\pm 20$
IA, IB	20'		300	200	100
	1°30'		5	2,8	2,5
IIIA, IIIB	20'		450	200	150
	1°30'		12	8	8

Величины КСС, меньшие тех, которые указаны в двух последних столбиках приведенной выше таблицы, не допускаются в пределах телесного угла, вершиной которого является исходный центр и который ограничен плоскостями, пересекающимися по следующим линиям:

( $V = \pm 10^\circ$ ,  $H = 0^\circ$ )

( $V = \pm 5^\circ$ ,  $H = \pm 20^\circ$ ).

- 3.1.2 Величины КСС светоотражающих приспособлений автожелтого цвета класса IA или IB должны быть не меньше величины, равной произведению величин, указанных в таблице, приведенной в пункте 3.1.1 выше, и коэффициента 2,5.
- 3.1.3 Величины КСС бесцветных светоотражающих приспособлений класса IA или IB должны быть не меньше величины, равной произведению величин, указанных в таблице, содержащейся в пункте 3.1.1 выше, и коэффициента 4.
- 3.2 Однако если светоотражающее приспособление класса IA, класса IB, класса IIIA или класса IIIB предназначено для установки с его плоскостью H на высоте менее 750 мм над уровнем грунта, то величины КСС проверяются только до угла  $5^\circ$  ниже горизонтали.
- 3.3 Для приспособлений класса IVA величины КСС должны равняться по меньшей мере величинам КСС, приведенным ниже в таблице и выраженным в милликанделах на люкс для указанных углов расхождения и освещения.

Цвет	Угол расхождения $\alpha$	Углы освещения (в градусах)						
		По вертикали V	0	$\pm 10$	0	0	0	0
		По горизонтали H	0	0	$\pm 20$	$\pm 30$	$\pm 40$	$\pm 50$
Белый	20'		1 800	1 200	610	540	470	400
	1°30'		34	24	15	15	15	15
Автожелтый	20'		1 125	750	380	335	290	250
	1°30'		21	15	10	10	10	10
Красный	20'		450	300	150	135	115	100
	1°30'		9	6	4	4	4	4

- 3.4 Однако если светоотражающее приспособление класса IVA предназначено для установки с его плоскостью H на высоте менее 750 мм над уровнем грунта, то величины КСС проверяются только до угла  $5^\circ$  ниже горизонтали.
4. При измерении КСС светоотражающего приспособления для угла  $\beta$ , равного  $V = H = 0^\circ$ , необходимо убедиться в отсутствии зеркального отражения, поворачивая данное приспособление на небольшой угол. При наличии зеркального отражения измерение производится для угла  $\beta$ , равного  $V = \pm 5^\circ$ ,  $H = 0^\circ$ . В этом случае из всех положений принимается то, которое соответствует минимальному КСС.
- 4.1 При угле освещения  $\beta$ , равном  $V = H = 0^\circ$ , или при угле освещения, определенном в пункте 4 выше, и при угле расхождения в 20' светоотражающие приспособления, не имеющие надписи "TOP" ("ВЕРХ"), следует поворачивать вокруг их исходной оси до тех пор, пока КСС не достигнет минимума, который должен соответствовать величине, указанной в пункте 3 выше. При измерении КСС под другими углами освещения и расхождения светоотражающее

приспособление должно находиться в положении, которое соответствует этой величине  $\varepsilon$ . Если указанные величины не достигаются, то светоотражающее приспособление можно повернуть на  $\pm 5^\circ$  вокруг исходной оси с учетом этого положения.

- 4.2 При угле освещения  $\beta$ , равном  $V = H = 0^\circ$ , или при угле освещения, определенном в пункте 4 выше, и при угле расхождения в  $20'$  светоотражающие приспособления, имеющие надпись "TOP" ("ВЕРХ"), поворачиваются на  $\pm 5^\circ$  вокруг своей оси. Ни в одном из положений, в котором светоотражающее приспособление будет находиться во время этого вращения, КСС не должен быть ниже предписанной величины.
- 4.3 Если в направлении  $V = H = 0^\circ$  и при  $\varepsilon = 0^\circ$  КСС превысит предписанные величины на 50% или более, то все измерения для всех углов освещения и расхождения производятся при  $\varepsilon = 0^\circ$ .

## Приложение 8

### Сопротивление внешним факторам

1. Водонепроницаемость и стойкость к проникновению грязи
  - 1.1 Испытание на погружение в воду
    - 1.1.1 Светоотражающие приспособления, независимо от того, являются они частью фонаря или нет, погружаются с полностью снятыми съемными частями на десять минут в воду, температура которой составляет  $50 \pm 5$  °С, таким образом, чтобы высшая точка верхней части освещающей поверхности находилась под водой на глубине 20 мм. Это испытание повторяется – с поворотом светоотражающего приспособления на 180 °С – таким образом, чтобы освещающая поверхность находилась внизу, а тыльная сторона была покрыта слоем воды примерно в 20 мм. Затем эти оптические устройства при таких же условиях немедленно погружаются в воду, температура которой составляет  $25 \pm 5$  °С.
      - 1.1.2 Вода не должна проникать к отражающей поверхности светоотражающего оптического устройства. Если при визуальном осмотре обнаружено явное наличие воды, то считается, что приспособление не выдержало испытания.
      - 1.1.3 Если при визуальном осмотре не обнаружено воды или если имеются какие-либо сомнения, то КСС измеряется в соответствии с методом, описанным в пункте 3.2 приложения 4 или пункте 4.2 приложения 14, причем светоотражающее приспособление вначале легко встряхивается для удаления излишков воды снаружи.
    - 1.2 Альтернативная процедура испытания устройств классов IV и IIIВ  
В качестве альтернативы, по просьбе изготовителя, вместо испытания на погружение в воду, описанного в пункте 1.1 выше, применяется нижеследующее испытание (испытание на проникновение влаги и пыли).
      - 1.2.1 Испытание на проникновение влаги  
Данное испытание позволяет оценить сопротивляемость образца приспособления к проникновению влаги под воздействием распылителя и определить дренажные характеристики тех приспособлений, которые оснащены дренажными или другими открытыми отверстиями.
        - 1.2.1.1 Оборудование для испытания с распылением воды  
Используется распылительная камера, имеющая следующие характеристики:
          - 1.2.1.1.1 Камера  
Камера должна быть оборудована наконечником (наконечниками), обеспечивающим (обеспечивающими) распыление воды по конусу под углом, достаточным для покрытия водой всего образца приспособления.

собления. Осевая линия наконечника (наконечников) должна быть направлена вниз под углом  $45 \pm 5^\circ$  к вертикальной оси вращающейся испытательной платформы.

- 1.2.1.1.2 Вращающаяся испытательная платформа  
Вращающаяся испытательная платформа должна иметь минимальный диаметр 140 мм и должна вращаться вокруг вертикальной оси, проходящей через центр камеры.
- 1.2.1.1.3 Скорость осаждения воды  
Скорость осаждения распыляемой воды на приспособление, измеряемая при помощи вертикального цилиндрического коллектора, установленного по центру вертикальной оси вращающейся испытательной платформы, должна составлять 2,5 (+1,6/-0) мм/мин. Высота коллектора должна составлять 100 мм, а внутренний диаметр – минимум 140 мм.
- 1.2.1.2 Порядок проведения испытания с распылением воды  
На образец приспособления, установленный на испытательной подставке, после первоначальных измерений и регистрации КСС распыляется вода следующим образом:
- 1.2.1.2.1 Отверстия в приспособлении  
Все дренажные и прочие отверстия должны оставаться открытыми. Если используются дренажные фитили, то они должны испытываться на приспособлении.
- 1.2.1.2.2 Скорость вращения  
Приспособление должно вращаться вокруг своей вертикальной оси со скоростью  $4,0 \pm 0,5$  мин.<sup>-1</sup>.
- 1.2.1.2.3 Если светоотражатель совмещен или сгруппирован с сигнальными устройствами или фонарями, то они должны функционировать при расчетном напряжении в рамках следующего цикла: 5 мин. во включенном состоянии (при необходимости в режиме мигания) и 55 мин. в отключенном состоянии.
- 1.2.1.2.4 Продолжительность испытания  
Продолжительность испытания с распылением воды должна составлять 12 часов (12 циклов из 5/55 мин.).
- 1.2.1.2.5 Дренажный период  
Вращающееся устройство и распылитель воды отключаются, и в течение одного часа с приспособления стекает вода при закрытой дверце камеры.
- 1.2.1.2.6 Оценка образца  
По окончании периода стекания воды внутренняя часть приспособления осматривается для выявления остатков влаги. Накопления воды не допускается, что выявляется, в частности, посредством легкого постукивания по приспособлению или его наклону. КСС измеряется в соответствии с методом, указанным в пункте 3.2 при-

ложения 4, после протирания приспособления с внешней стороны сухой хлопчатобумажной тканью.

1.2.2 Испытание на пылестойкость

Данное испытание позволяет оценить сопротивляемость отобранного образца к проникновению пыли, которая может в значительной степени повлиять на фотометрические качества светоотражателя.

1.2.2.1 Оборудование, используемое для испытания на пылестойкость

Для проведения испытания на пылестойкость используется следующее оборудование:

1.2.2.1.1 Камера для испытания на пылестойкость

Внутренняя часть испытательной камеры должна иметь форму куба с высотой грани от 0,9 до 1,5 м. Ее дно может иметь форму воронки, что способствует сбору пыли. Внутренний объем камеры, без учета воронкообразного дна, должен составлять максимум 2 м<sup>3</sup>; для целей испытания он загружается тремя–пятью килограммами пыли. Необходимо предусмотреть возможность приведения в движение пыли, используемой в целях испытания в камере, при помощи сжатого воздуха или вентиляторов таким образом, чтобы пыль распространялась по всей камере.

1.2.2.1.2 Пыль

В качестве пыли для целей испытания используется измельченный цемент, соответствующий стандарту ASTM C 150-84\*.

1.2.2.2 Порядок проведения испытания на пылестойкость

Образец приспособления, установленный на испытательной подставке, после первоначальных замеров и регистрации КСС подвергается воздействию пыли следующим образом:

1.2.2.2.1 Отверстия в приспособлении

Все дренажные и прочие отверстия должны оставаться открытыми. Если используются дренажные фитили, то они испытываются на приспособлении.

1.2.2.2.2 Воздействие пылью

Установленное на подставке приспособление помещается в пылевую камеру на расстоянии не ближе 150 мм от ее стенок. Приспособление длиной более 600 мм устанавливается горизонтально по центру испытательной камеры. Используемая для испытания пыль приводится в максимально возможное движение при помощи сжатого воздуха или вентилятора (вентиляторов) на период от двух до 15 секунд с 15-минутными интервалами в течение 5 часов. По завершении каждого из этих периодов необходимо дождаться оседания пыли.

---

\* Американское общество по испытанию материалов.



- 1.2.2.2.3 Оценка образца после замеров
- После завершения испытания на пылестойкость приспособление протирается снаружи и осушается сухой хлопчатобумажной тканью, затем производится измерение КСС в соответствии с методом, указанным в пункте 3.2 приложения 4.
2. Коррозионная стойкость
- 2.1 Светоотражающие приспособления должны быть сконструированы таким образом, чтобы они сохраняли предписанные фотометрические и колориметрические характеристики в условиях влажности и коррозии, обычно оказывающих на них воздействие. Если коррозии подвергаются основные металлические элементы, то проверяется степень предохранения передней стороны от потускнения, а задней стороны от разрушения.
- 2.2 Светоотражающее приспособление или фонарь, в который вставляется это приспособление со снятыми съемными частями, подвергается воздействию соленого тумана в течение 50 часов: два раза по 24 часа с двухчасовым перерывом, в течение которого образец может высохнуть.
- 2.3 Соленый туман получается путем распыления при температуре  $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  соляного раствора, получаемого в результате растворения  $20 \pm 2$  частей (по весу) хлористого натрия в 80 частях дистиллированной воды, содержащей не более 0,02% примесей.
- 2.4 Непосредственно после испытания на образце не должно быть признаков чрезмерной коррозии, способной снизить эффективность приспособления.
3. Стойкость к воздействию топлива
- Наружная поверхность светоотражающего приспособления, и в частности освещающая поверхность, слегка протирается ватой, смоченной в смеси, состоящей по объему из 70-процентного п-гептана и 30-процентного толуола. Примерно через пять минут эта поверхность осматривается. На ней не должно быть видимых изменений, причем незначительные трещины на поверхности не должны служить причиной недопущения этого приспособления.
4. Маслостойкость
- Наружная поверхность светоотражающего приспособления, и в частности освещающая поверхность, слегка протирается ватой, смоченной диспергирующим смазочным маслом. Примерно через пять минут указанная поверхность вытирается. Затем измеряется КСС (пункт 3.2 приложения 4 или пункт 4.2 приложения 14).
5. Прочность доступной задней части зеркальных светоотражающих приспособлений
- 5.1 Задняя часть светоотражающего приспособления чистится жесткой нейлоновой щеткой, затем в течение одной минуты протирается ватой, смоченной в смеси, указанной в пункте 3 выше. После этого вата удаляется, а светоотражающее приспособление просушивается.

- 5.2 По окончании испарения производится испытание на абразивный износ посредством трения задней части той же нейлоновой щеткой.
- 5.3 Затем вся задняя зеркальная поверхность покрывается тушью и измеряется КСС (пункт 3.2 приложения 4 или пункт 4.2 приложения 14).

## Приложение 9

### **Временная стабильность оптических характеристик<sup>1</sup> светоотражающих приспособлений**

1. Орган по официальному утверждению типа, который предоставил официальное утверждение, имеет право проверять временную стабильность оптических характеристик используемого светоотражающего приспособления того или иного типа.
2. Компетентные органы стран, не являющихся той страной, где выдано официальное утверждение, могут проводить аналогичные проверки на своей территории. В случае систематического появления какого-либо дефекта в используемом светоотражающем приспособлении того или иного типа они должны передать органу по официальному утверждению типа, предоставившему официальное утверждение, любые части, снятые для осмотра, и запросить его мнение.
3. При отсутствии других критериев понятие "систематическое появление какого-либо дефекта" в используемом светоотражающем приспособлении того или иного типа толкуется в соответствии с пунктом 6.1 настоящих Правил.

---

<sup>1</sup> Несмотря на важное значение испытаний на временную стабильность оптических характеристик светоотражающих приспособлений, в нынешних условиях пока еще нельзя оценить эту устойчивость при помощи непродолжительных лабораторных испытаний.

## Приложение 10

### Жаростойкость

1. Светоотражающее приспособление выдерживается в течение 48 часов подряд в сухой атмосфере при температуре  $65\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
2. После этого испытания при визуальном осмотре светоотражающего приспособления, в частности его оптических элементов, не должно быть обнаружено никаких заметных деформаций или трещин.

## Приложение 11

### Устойчивость цвета<sup>1</sup>

1. Орган по официальному утверждению типа, который предоставил официальное утверждение, имеет право проверять устойчивость цвета используемого светоотражающего приспособления того или иного типа.
2. Компетентные органы стран, не являющихся страной, где выдано официальное утверждение, могут проводить аналогичные проверки на своей территории. В случае систематического появления какого-либо дефекта в используемом светоотражающем приспособлении того или иного типа они должны передать органу по официальному утверждению типа, предоставившему официальное утверждение, любые части, снятые для осмотра, и запросить его мнение.
3. При отсутствии других критериев понятие "систематическое появление какого-либо дефекта" в используемом светоотражающем приспособлении того или иного типа толкуется в соответствии с пунктом 9.1 настоящих Правил.

---

<sup>1</sup> Несмотря на важное значение испытаний на устойчивость цвета светоотражающих приспособлений, в нынешних условиях пока еще нельзя оценить эту устойчивость при помощи непродолжительных лабораторных испытаний.

## Приложение 12

### Порядок проведения испытаний

Номер при- ложения	Номер пункта	Испытания	Образцы											
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		
–	6*	Общие технические требования: визуальный осмотр	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	–	Форма и размеры: визуальный осмотр	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	–	Жаростойкость: 48 ч при $65^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$ визуальный осмотр для выяв- ления деформации	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	–	Колориметрические характеристики: визуальный осмотр Трехцветные координаты в случае сомнения	X	X X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	–	Фотометрические характеристики: ограничения $20'$ и $V = H = 0^{\circ}$	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	3.	Полная фотометрия			X	X								
8	1.	Вода: 10 мин. в нормальном положении 10 мин. в перевернутом положении визуальный осмотр								X	X			
										X	X			
										X	X			
4	3.1	Колориметрические характеристики: визуальный осмотр Трехцветные координаты в случае сомнений								X	X			
										X	X			
4	3.2	Фотометрические характеристики: ограничения $20'$ и $V = H = 0^{\circ}$								X	X			
8	3.	Топливо: 5 мин. визуальный осмотр								X	X			
										X	X			
8	4.	Масло: 5 мин. визуальный осмотр								X	X			
										X	X			
4	3.1	Колориметрические характеристики: визуальный осмотр Трехцветные координаты в случае сомнений								X	X			
4	3.2	Фотометрические характеристики: ограничения $20'$ и $V = H = 0^{\circ}$								X	X			
8	2.	Коррозия: 24 часа двухчасовой интервал 24 часа визуальный осмотр						X	X					
								X	X					
8	5.	Задняя сторона: 1 мин. визуальный осмотр						X	X					
								X	X					
4	3.1	Колориметрические характеристики: визуальный осмотр Трехцветные координаты в случае сомнений						X	X					
								X	X					

\* Настоящих Правил.

Номер приложения	Номер пункта	Испытания	Образцы									
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
4	3.2	Фотометрические характеристики: ограничения 20' и V = H = 0°					X	X				
9	–	Временная стабильность										
4	3.1	Колориметрические характеристики: визуальный осмотр или трехцветные координаты										
4	3.2	Фотометрические характеристики: ограничения 20' и V = H = 0°										
11	–	Устойчивость цвета										
4	3.1	Колориметрические характеристики: визуальный осмотр или трехцветные координаты										
4	3.2	Фотометрические характеристики: ограничения 20' и V = H = 0°										
4	2.	Передача образцов компетентному органу			X	X						

## Приложение 13

### Испытание на удар: класс IVA

1. Светоотражающее приспособление устанавливается таким же образом, что и на транспортном средстве, однако рассеиватели при этом должны быть расположены горизонтально и должны быть направлены вверх.
2. С высоты 0,76 м на центральную часть рассеивателя вертикально сбрасывается литой стальной шарик диаметром 13 мм. Падение шарика должно быть свободным, хотя может и направляться.
3. При испытании светоотражающего устройства при комнатной температуре с использованием этого метода рассеиватели не должны раскалываться.



## Приложение 14

### Процедура испытания: класс IVA

1. Податель заявки представляет на официальное утверждение десять образцов, которые испытываются в указанной в приложении 15 последовательности.
2. После проверки соблюдения технических требований, изложенных в пунктах 6.1–6.5 настоящих Правил, и предписаний, касающихся формы и размеров (приложение 5), эти десять образцов подвергаются испытанию на жаростойкость (приложение 10), затем не раньше чем через час после этого испытания производится контроль их колориметрических характеристик и КСС (приложение 7) для угла расхождения  $20'$  и для угла освещения  $V = H = 0^\circ$  или, если это необходимо, в положении, указанном в приложении 7. Затем два светоотражающих приспособления, в отношении которых были получены максимальная и минимальная величины, подвергаются всем испытаниям в соответствии с указаниями, приведенными в приложении 7. Эти два образца хранятся в лаборатории в целях любой проверки, которая может оказаться необходимой в будущем.
3. Из оставшихся восьми образцов произвольно выбираются четыре образца, которые подразделяются на две группы по два приспособления в каждой.  

Первая группа:

Оба образца последовательно подвергаются испытанию на водонепроницаемость (пункт 1 приложения 8), а затем, если это испытание дает удовлетворительные результаты, – испытанию на стойкость к воздействию топлива и смазочных масел (пункты 3 и 4 приложения 8).

Вторая группа:

Оба образца подвергаются, если это необходимо, испытанию на коррозионную стойкость (пункт 2 приложения 8); затем проводится испытание на абразивную стойкость задней стороны светоотражающего приспособления (пункт 5 приложения 8). Оба эти образца также подвергаются испытанию на ударпрочность (приложение 13).
4. По окончании перечисленных в предыдущем пункте испытаний светоотражающие приспособления различных групп должны иметь:
  - 4.1 цвет, соответствующий предписаниям приложения 6. Проверка производится при помощи метода качественной оценки и – в случае сомнений – подтверждается методом количественной оценки;
  - 4.2 коэффициент силы света (КСС), соответствующий предписаниям приложения 7. Проверка проводится лишь для угла расхождения в  $20'$  и угла освещения  $V = H = 0^\circ$  или, если это необходимо, в положении, указанном в приложении 7.

5. Оставшиеся четыре образца могут быть использованы при необходимости в любых других целях.

## Приложение 15

### Порядок проведения испытаний для класса IVA

Номер приложения	Номер пункта	Испытания	Образцы											
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		
–	6*	Общие технические требования: визуальный осмотр	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	–	Форма и размеры: визуальный осмотр	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	–	Жаростойкость: 48 ч при $65^{\circ} \pm 2^{\circ}C$ Визуальный осмотр для выявления деформации	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	–	Колориметрические характеристики: визуальный осмотр Трехцветные координаты в случае сомнения	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	–	Фотометрические характеристики: ограничения $20'$ и $V = H = 0^{\circ}$	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	–	Полная фотометрия	X	X										
8	1.	Вода: 10 мин. в нормальном положении 10 мин. в перевернутом положении визуальный осмотр			X	X								
8	3.	Топливо: 5 мин. визуальный осмотр			X	X								
8	4.	Масло: 5 мин. визуальный осмотр			X	X								
6	–	Колориметрические характеристики: визуальный осмотр Трехцветные координаты в случае сомнений			X	X								
7	–	Фотометрические характеристики: ограничения $20'$ и $V = H = 0^{\circ}$			X	X								
8	2.	Коррозия: 24 часа двухчасовой интервал 24 часа визуальный осмотр					X	X						
8	5.	Задняя сторона: 1 мин. визуальный осмотр					X	X						
13	–	Удар визуальный осмотр					X	X						
6	–	Колориметрические характеристики: визуальный осмотр Трехцветные коэффициенты в случае сомнений					X	X						
7	–	Фотометрические характеристики: ограничения $20'$ и $V = H = 0^{\circ}$					X	X						
14	2.	Передача образцов компетентному органу	X	X										

\* настоящих Правил.

## Приложение 16

### **Процедура испытания приспособлений классов IV и IIIВ**

Светоотражающие приспособления классов IV и IIIВ испытываются в соответствии с процедурами испытания, указанными в приложении 4, в хронологической последовательности испытаний, приведенной в приложении 12, за исключением испытания в соответствии с пунктом 1 приложения 8, которое в случае приспособлений классов IV и IIIВ может заменяться испытанием, указанным в пункте 1.2 приложения 8.

## Приложение 17

### Минимальные предписания в отношении процедур контроля за соответствием производства

1. Общие положения
  - 1.1 С точки зрения механических и геометрических характеристик, 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 светоотражателей считается доказанным, если при фотометрическом испытании любого произвольно выбранного светоотражателя ни одно из измеренных значений не отличается в неблагоприятную сторону более чем на 20% от минимальных значений, предписанных в настоящих Правилах.
  - 1.3 Координаты цветности должны отвечать установленным требованиям.
2. Минимальные предписания в отношении проверки соответствия, проводимой изготовителем

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

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

Испытания на соответствие, предусмотренные в настоящих Правилах, касаются фотометрических и колориметрических характеристик, а также водонепроницаемости.
- 2.2 Методы, используемые при проведении испытаний
  - 2.2.1 Испытания проводятся, как правило, в соответствии с методами, изложенными в настоящих Правилах.
  - 2.2.2 При любом испытании на соответствие производства, проводящемся изготовителем, с согласия органа по официальному утверждению типа могут применяться другие равноценные методы. Изготовитель отвечает за обеспечение того, чтобы применяемые методы были равноценны методам, предусмотренным в настоящих Правилах.

- 2.2.3 Применение пунктов 2.2.1 и 2.2.2 выше предполагает необходимость регулярной калибровки испытательной аппаратуры и сопоставления регистрируемых с ее помощью данных с измерениями, произведенными органом по официальному утверждению типа.
- 2.2.4 Во всех случаях эталонными являются те методы, которые описаны в настоящих Правилах, в частности при проведении проверки и отборе образцов административным органом.
- 2.3 Характер отбора образцов
- Образцы светоотражателей отбираются методом произвольной выборки из партии готовых однородных изделий. Под партией однородных изделий подразумевается набор светоотражателей одного типа, определенного в соответствии с производственными методами, используемыми изготовителем.
- В целом оценка проводится на серийной продукции отдельных заводов. Вместе с тем изготовитель может собрать данные о производстве светоотражателей одного и того же типа на нескольких заводах при условии, что они руководствуются одинаковыми критериями качества и используют одинаковые методы управления качеством.
- 2.4 Измеряемые и регистрируемые фотометрические характеристики
- Отобранный светоотражатель подвергается фотометрическим измерениям в соответствующих точках с учетом координат цветности, указанных в настоящих Правилах.
- 2.5 Критерии приемлемости
- Изготовитель несет ответственность за проведение статистического анализа результатов испытаний и за определение, по согласованию с органом по официальному утверждению типа, критериев приемлемости его продукции в целях выполнения предписаний в отношении проверки соответствия продукции, предусмотренных в пункте 8.1 настоящих Правил.
- Критерии приемлемости являются таковыми, что при доверительном уровне 95% минимальная вероятность успешного прохождения выборочной проверки в соответствии с требованиями приложения 18 (первый отбор образцов) должна составлять 0,95.

## Приложение 18

### Минимальные предписания в отношении отбора образцов, проводимого инспектором

1. Общие положения
  - 1.1 С точки зрения механических и геометрических характеристик требования в отношении соответствия считаются выполненными согласно предписаниям настоящих Правил, при их наличии, если различия не превышают неизбежных производственных отклонений.
  - 1.2 Что касается фотометрических характеристик, то соответствие серийных светоотражателей считается доказанным, если при фотометрическом испытании любого произвольно выбранного светоотражателя:
    - 1.2.1 ни одно из измеренных значений не отличается в неблагоприятную сторону более чем на 20% от минимальных значений, предписанных в настоящих Правилах.
    - 1.2.2 Светоотражатели с явными неисправностями не учитываются.
  - 1.3 Координаты цветности должны быть удовлетворительными.
2. Первый отбор образцов

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

  - 2.1 Соответствие считается доказанным
    - 2.1.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, соответствие производства серийных светоотражателей считается доказанным, если отклонения измеренных значений для светоотражателей в неблагоприятную сторону составляют:
      - 2.1.1.1 образец А

A1:	для одного светоотражателя	0%
	для другого светоотражателя не более	20%
A2:	для обоих светоотражателей более	0%
	но не более	20%
	перейти к образцу В	
      - 2.1.1.2 образец В

B1:	для обоих светоотражателей	0%
-----	----------------------------	----
    - 2.2 Соответствие не считается доказанным
      - 2.2.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, соответствие производства серийных светоотражателей не считается доказанным и изготовителю предлага-

ется обеспечить соответствие производства предъявляемым требованиям (привести его в соответствие с этими требованиями), если отклонения измеренных значений для светоотражателей составляют:

- 2.2.1.1 образец А
- |     |                                     |     |
|-----|-------------------------------------|-----|
| А3: | для одного светоотражателя не более | 20% |
|     | для другого светоотражателя более   | 20% |
|     | но не более                         | 30% |
- 2.2.1.2 образец В
- В2: в случае А2
- |  |                                      |     |
|--|--------------------------------------|-----|
|  | для одного светоотражателя более     | 0%  |
|  | но не более                          | 20% |
|  | для другого светоотражателя не более | 20% |
- В3: в случае А2
- |  |                                   |     |
|--|-----------------------------------|-----|
|  | для одного светоотражателя        | 0%  |
|  | для другого светоотражателя более | 20% |
|  | но не более                       | 30% |
- 2.3 Отмена официального утверждения
- Соответствие не считается доказанным и применяются положения пункта 9 в том случае, если после проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, отклонения измеренных значений для светоотражателей составляют:
- 2.3.1 образец А
- |     |                                     |     |
|-----|-------------------------------------|-----|
| А4: | для одного светоотражателя не более | 20% |
|     | для другого светоотражателя более   | 30% |
- А5: для обоих светоотражателей более 20%
- 2.3.2 образец В
- В4: в случае А2
- |  |                                   |     |
|--|-----------------------------------|-----|
|  | для одного светоотражателя более  | 0%  |
|  | но не более                       | 20% |
|  | для другого светоотражателя более | 20% |
- В5: в случае А2
- |  |                                  |     |
|--|----------------------------------|-----|
|  | для обоих светоотражателей более | 20% |
|--|----------------------------------|-----|
- В6: в случае А2
- |  |                                   |     |
|--|-----------------------------------|-----|
|  | для одного светоотражателя        | 0%  |
|  | для другого светоотражателя более | 30% |
3. Повторный отбор образцов
- В случаях А3, В2 и В3 в течение двух месяцев после уведомления необходимо провести повторный отбор образцов: из партии изделий, изготовленных после приведения производства в соответствие



- с предъявляемыми требованиями, производится третья выборка из двух образцов С и четвертая выборка из двух образцов D.
- 3.1 Соответствие считается доказанным
- 3.1.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, соответствие производства серийных светоотражателей считается доказанным, если отклонения измеренных значений для светоотражателей составляют:
- 3.1.1.1 образец С
- |     |                                      |     |
|-----|--------------------------------------|-----|
| C1: | для одного светоотражателя           | 0%  |
|     | для другого светоотражателя не более | 20% |
| C2: | для обоих светоотражателей более     | 0%  |
|     | но не более                          | 20% |
|     | перейти к образцу D                  |     |
- 3.1.1.2 образец D
- |     |                            |    |
|-----|----------------------------|----|
| D1: | в случае C2                |    |
|     | для обоих светоотражателей | 0% |
- 3.2 Соответствие не считается доказанным
- 3.2.1 После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, соответствие производства серийных светоотражателей не считается доказанным и изготовителю предлагается обеспечить соответствие производства предъявляемым требованиям (привести его в соответствие с этими требованиями), если отклонения измеренных значений для светоотражателей составляют:
- 3.2.1.1 образец D
- |     |                                      |     |
|-----|--------------------------------------|-----|
| D2: | в случае C2                          |     |
|     | для одного светоотражателя более     | 0%  |
|     | но не более                          | 20% |
|     | для другого светоотражателя не более | 20% |
- 3.3 Отмена официального утверждения
- Соответствие не считается доказанным, и применяются положения пункта 9 в том случае, если после проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, отклонения измеренных значений для светоотражателей составляют:
- 3.3.1 образец С
- |     |                                     |     |
|-----|-------------------------------------|-----|
| C3: | для одного светоотражателя не более | 20% |
|     | для другого светоотражателя более   | 20% |
| C4: | для обоих светоотражателей более    | 20% |
- 3.3.2 образец D
- |     |                                         |     |
|-----|-----------------------------------------|-----|
| D3: | в случае C2                             |     |
|     | для одного светоотражателя 0% или более | 0%  |
|     | для другого светоотражателя более       | 20% |

4. Водонепроницаемость

Для проверки водонепроницаемости применяется нижеследующая процедура.

После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис.1 настоящего приложения, один из светоотражателей образца А подвергается испытанию в соответствии с процедурой, описание которой приводится в пункте 1 приложения 8 и соответственно в пункте 3 приложения 14 для светоотражателей класса IVA.

Светоотражатели считаются приемлемыми, если они выдерживают испытание.

Однако если образец А не выдерживает испытания, то такой же процедуре подвергаются два светоотражателя образца В, причем оба они должны выдержать испытание.

Рис. 1

