

**Правило 1 на Икономическата комисия на Организацията на обединените нации за Европа (ИКЕ/ООН): Еднообразни разпоредби за одобряване на фаровете на моторни превозни средства, излъчващи несиметричен преминаващ и/или водещ лъч и оборудвани с лампа с нажежаема жичка от категория R2 и/или HS1**

**ОБХВАТ<sup>1</sup>**

Настоящото правило се отнася за фаровете на моторни превозни средства, които могат да съдържат лещи, изработени от стъклен или пластмасов материал.

**1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

По смисъла на настоящото правило:

- 1.1. „Леща” означава най-външния компонент на фара (комплекта), който пропуска светлина през осветителната повърхност;
- 1.2. „Покритие” означава всеки продукт или продукти, нанесен на един или повече слоеве върху външната страна на лещата;
- 1.3. Фарове от различни „типове” са фаровете, които се различават по такива съществени характеристики, като:
  - 1.3.1. Търговско наименование или марка;
  - 1.3.2. Характеристика на оптичната система;
  - 1.3.3. Включването на допълнителни компоненти, които позволяват да се променят оптичните ефекти чрез отразяване, пречупване или поглъщане; и/или деформация на светлината по време на работа;
  - 1.3.4. Пригодност за на системите за дясно или ляво движение или и за двете системи;
  - 1.3.5. Способност да се осигури преминаващ или водещ лъч или и двата лъча;
  - 1.3.6. Материалите, от които са изработени лещите и покритията, ако има такива;
  - 1.3.7. Фасунга, предназначена за лампата (лампите) с нажежаема жичка за една от следните категории: R2 и/или HS1<sup>1</sup>;

---

<sup>1</sup> Нищо в настоящото правило не може да спре дадена страна по споразумението, която прилага настоящото правило, да забранява комбинацията от фар с вградена леща, изработена от пластмасов материал, одобрена по настоящото правило, с механично устройство за почистване на фара (със стъклочистачки).

## 2. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЕНИЕ

2.1. Заявлението за одобрение се подава от собственика на търговското наименование или марка или от негов надлежно упълномощен представител. В него се посочва: Дали фарът е предназначен да осигурява и преминаващ, и водещ лъч, или само един от тези два лъча;

- дали, ако фарът е предназначен да осигури преминаващ лъч, е проектиран и за ляво и за дясно пътно движение или само за ляво, или само за дясно пътно движение;

- ако фарът е оборудван с регулируем отражател, позицията(ите) за монтирането на фара, по отношение на земята и средната надлъжна плоскост на превозното средство.

2.2. Заявлението се придружава, по отношение на всеки тип фар, от:

2.2.1. чертежи в три екземпляра, достатъчно подробни, за да се идентифицира типа и представящи фронтален изглед на фара, с подробности за формуването на лещата, ако има такива, и напречен разрез; чертежите трябва да показват пространството, запазено за знака за одобрение; ако фарът е оборудван с регулируем отражател, индикация за мястото(местата) за монтиране на фара, по отношение на земята и средната надлъжна плоскост на превозното средство, ако фарът ще се използва единствено в това(тези) положение(я) за монтиране;

2.2.2. кратко техническо описание;

2.2.3. две мостри на типа фар.

2.2.4. За изпитване при използването на пластмасов материал, от който са изработени лещите:

2.2.4.1. 13 лещи;

2.2.4.1.1. 6 от тези лещи могат да бъдат заменени със 6 мостри от материал с размер най-малко 60 x 80 mm, с плоска или изпъкнала външна повърхност и със значителна плоска площ (радиусът на извивката е не по-малък от 300 mm) в средата, равна най-малко на 15 x 15 mm;

---

<sup>1</sup> Заявление за одобрение на лампа с нажежаема жичка: виж Правило 37. „Тип лампа с нажежаема жичка” не следва да се обръква с „категория лампа с нажежаема жичка”. Настоящото правило се отнася до фаровете, които използват лампи с нажежаема жичка от категориите R2 и/или HS1. Тези категории лампи с нажежаема жичка значително се различават по своето устройство и, по-конкретно, по своя крайник. Те не са взаимозаменяеми, но в рамката на една и съща категория лампи с нажежаема жичка обикновено има няколко типа.

2.2.4.1.2. всяка такава леща или мостра на материала се произвежда по метод, който се използва за масово производство;

2.2.4.2. отражател, върху който могат да се инсталират лещите, съгласно инструкциите на производителя.

2.3. Материалите, съставляващи лещите и покритието, ако има такова, се представят заедно с отчета за проведените изпитвания за характеристиките на тези материали и покритието, ако те са вече изпитвани.

2.4. Компетентният орган проверява наличието на задоволителното разположение, което осигурява ефективен контрол върху съответствието на производството преди издаване на типовото одобрение.

### 3. ОБОЗНАЧЕНИЯ<sup>1</sup>

3.1. Представяните за одобрение фарове носят търговското наименование или марка на кандидата.

3.2. Върху лещата и върху основния корпус<sup>2</sup> те съставляват достатъчно голямо пространство, за да може да се поставят маркировката за одобрение и допълнителните символи, указани в параграф 4; тези пространства се отбелязват върху чертежите, указани в параграф 2.2.1. по-горе.

3.3. Когато фаровете са предназначени за държави с дясно или с ляво движение, двете настройки на оптичния комплект на превозното средство или на лампата с нажежаема жичка върху отражателя се обозначават съответно с главните букви „R” и „D”, и „L” и „G”.

### 4. ОДОБРЕНИЕ

#### 4.1. *Общо*

4.1.1. Одобрение се издава, когато всички мостри на типове фарове, предоставени съгласно параграф 2 по-горе, отговарят на разпоредбите на настоящото правило.

4.1.2. Може да бъде поставена само една международна маркировка за одобрение, когато обединените, комбинирани или реципрочно вградените осветителни тела отговарят на изискванията на повече от едно правило, при условие че всяка лампа от обединените, комбинирани или реципрочно вградени осветителни тела отговаря

---

<sup>1</sup> При фаровете, предназначени за движение, което се извършва единствено от едната страна на пътя (или от дясно, или от ляво), допълнително се препоръчва зоната, която може да бъде закрита, за да се предотврати неудобство за потребителите в държави, в които движението е от противоположната страна на пътя, да е незаличимо очертана върху предната леща. Това обозначение обаче не е необходимо, когато зоната е ясно видима от изработката.

<sup>2</sup> Ако лещата не може да се отдели от основния корпус на фара, необходимо е пространството върху лещата да е достатъчно голямо.

на разпоредбите, които са приложими към нея. Това условие не се отнася до фаровете, оборудвани с крушка с двойна нажежаема жичка, които са одобрени за единичен лъч.

- 4.1.3. На всеки одобрен тип се придава номер на одобрение. Една и съща договаряща страна не може да придава един и същ номер на друг тип фар, който се покрива от настоящото правило, с изключение, когато обхватът на действието на одобрението се разширява да обхваща устройство, което се различава единствено по цвета на излъчваната светлина.
- 4.1.4. Съобщението за одобрение или за разширяване обхвата на действието на одобрението или за отказ за издаване на одобрение или за отнемане на одобрение или за окончателно прекратяване на производството на тип фар, в съответствие с настоящото правило, се предоставя на страните по Споразумението от 1958 г., които прилагат настоящото правило, посредством формуляр, който отговаря на образеца, представен в приложение 1 към настоящото правило, с показателите съгласно параграф 2.2.1, и ако фарът е оборудван с регулируем отражател и той ще се използва единствено от мястото на монтирането му, съгласно показателите, посочени в параграф 2.2.1, кандидатът, по силата на одобрението, е задължен да информира потребителя по надлежния начин, за правилното(ите) място(места) за монтаж(и).
- 4.1.5. В допълнение към обозначението, указано в параграф 3.1, над всеки фар, който отговаря на изискванията за типово одобрение по настоящото правило, върху пространствата, посочени в параграф 3.2 по-горе, се поставя маркировката за одобрение, описана в параграфи 4.2 и 4.3 по-долу.

#### 4.2. *Състав на маркировката за одобрение*

Маркировката за одобрение се състои от:

- 4.2.1. международна маркировка за одобрение, която се състои от:
  - 4.2.1.1. кръг около буквата „Е”, последван от отличителния номер на държавата, издала одобрението<sup>1</sup>;
  - 4.2.1.2. номерът на одобрението, указан в параграф 4.1.3 по-горе.

---

<sup>1</sup> 1 за Германия, 2 за Франция, 3 за Италия, 4 за Нидерландия, 5 за Швеция, 6 за Белгия, 7 за Унгария, 8 за Чешката република, 9 за Испания, 10 за Югославия, 11 за Обединеното кралство, 12 за Австрия, 13 за Люксембург, 14 за Швейцария, 15 (свободно), 16 за Норвегия, 17 за Финландия, 18 за Дания, 19 за Румъния, 20 за Полша, 21 за Португалия и 22 за Руската федерация, 23 за Гърция, 24 (свободно), 25 за Хърватска, 26 за Словения, 27 за Словакия, 28 за Беларус, 29 за Естония, 30 (свободно), 31 за Босна и Херцеговина, 32 – 36 (свободно), 37 за Турция. Последващи номера се определят на други държави в хронологичния ред, по който те ратифицират или се присъединят към Споразумението за приемане на еднообразни условия за одобряване и взаимно признаване на одобрение за оборудване и части на моторни превозни средства и така предоставените номера се съобщават от Генералният секретар на Организацията на обединените нации на договарящите се страни по споразумението.

4.2.2. следния допълнителен символ (символи):

4.2.2.1. върху фаровете, които отговарят единствено на изискванията за ляво движение, хоризонтална стрелка, която сочи на дясно за наблюдател с лице към фара, т.е. към страната на пътя по която е движението;

4.2.2.2. върху фаровете, които отговарят на изискванията за двете системи на движение, посредством съответното регулиране на настройката на оптичния комплект или на лампата с нажежаема жичка, хоризонтална стрелка с указател на всеки край, като указателите сочат съответно в ляво и в дясно;

4.2.2.3. върху фаровете, които отговарят на изискванията на настоящото правило единствено по отношение на преминаващия лъч, буквата „С“;

4.2.2.4. върху фаровете, които отговарят на изискванията на настоящото правило единствено по отношение на водещия лъч, буквата „R“;

4.2.2.5. върху фаровете, които отговарят на изискванията на настоящото правило по отношение и на преминаващия и на водещия лъч, буквите „CR“;

4.2.2.6. върху фарове с вградена леща, изработена от пластмасова материя, се поставя групата от букви „PL“ в близост до символите, указани в параграфи 4.2.2.3 до 4.2.2.5 по-горе;

4.2.2.7. Във всеки случай, съответният работен режим, използван по време на изпитвателната процедура, съгласно параграф 1.1.1.1 от приложение 4, и допустимото(ите) напрежение(я), съгласно параграф 1.1.1.2 от приложение 4, се определят в сертификатите за одобрение и във формуляра за уведомяване, който се предоставя на държавите, които са договарящи се страни по споразумението и които прилагат настоящото правило . В съответните случаи, устройството се маркира, както следва:

Върху фаровете, съответстващи на изискванията на настоящото правило, които са така проектирани, че нажежаемата жичка на преминаващия лъч да не се включва едновременно с тази на някое друго осветително тяло, с което може да е реципрочно вградено: в маркировката за одобрение се поставя наклонена черта (/) зад символа на осветителното тяло за преминаващата светлина.

Върху фаровете, които отговарят на изискванията на приложение 4 към настоящото правило, се поставя символ, който се състои от цифрата 24, която е зачертана с наклонен кръст (X), в близост до фасунгата на лампата с нажежаема жичка, единствено когато са подsigурени с мощност от 6 V или 12 V.

4.2.2.8. Двете цифри на номера на одобрението, които показват серията на измененията, влезли в сила по време на издаване на одобрението и, при необходимост,

съответната стрелка може да се отбележи в близост на гореспоменатите допълнителни символи.

4.2.2.9. Маркировките и знаците, указани в параграфи 4.2.1 и 4.2.2 по-горе, са ясно четливи и незаличими, дори след като устройството се монтира на превозното средство.

4.3. *Разположение на маркировката за одобрение*

4.3.1. Отделни осветителни тела

В приложение 5, фигури 1 - 9 към настоящото правило се дават примери за разположението на знаците за одобрение, заедно с гореспоменатите допълнителни символи.

4.3.2. Обединени, комбинирани или реципрочно вградени осветителни тела

4.3.2.1. При обединени, комбинирани или реципрочно вградени осветителни тела, които съответстват на изискванията на няколко правила, може да се постави една международна маркировка за одобрение, която се състои от кръг около буквата „Е”, последван от отличителния номер на държавата, която е издала одобрението, както и номера на одобрението. Такъв знак за одобрение може да се постави на всяко място върху обединените, комбинирани или реципрочно вградени осветителни тела, при условие че:

4.3.2.1.1. - той е видим след поставянето му;

4.3.2.1.2. -никоя част от обединените, комбинираните или реципрочно вградените осветителни тела, която излъчва светлина, не може да бъде премахната без да се премахне в същото време знака за одобрение.

4.3.2.2. Обозначава се идентификационен символ за всяко осветително тяло, съответстващо за всяко правило, съгласно който е било издадено одобрението, заедно със съответстващите серии на измененията и допълненията, с последните основни технически поправки към правилото към момента на издаване на одобрението и, при необходимост, нужната стрелка се отбелязва:

4.3.2.2.1. или върху подходящата повърхност, излъчваща светлина,

4.3.2.2.2. или в група, по начин, при който всяко от обединеното, комбинирано или реципрочно вградено осветително тяло може лесно да се идентифицира (виж четирите възможни примера в приложение 5).

4.3.2.3. Размерът на компонентите на отделения знак за одобрение не е по-малък от минималния размер, необходим за най-малките индивидуални обозначения по правилото, съгласно което е издадено одобрението.

- 4.3.2.4. Придава се номер на одобрение за всеки одобрен тип. Една и съща договаряща държава не може да придаде един и същ номер на друг тип обединени, комбинирани или реципрочно вградени осветителни тела, предмет на настоящото правило.
- 4.3.2.5. Приложение 5, фигура 10, към настоящото правило, дава примери за разположението на обозначенията за одобрение на обединени, комбинирани или реципрочно вградени осветителни тела, заедно с всички гореспоменати допълнителни символи.
- 4.3.3. За лампите, с леща, която може да се използва за различен тип фарове, и които могат да се вграждат реципрочно или групират с други осветителни тела, се прилагат разпоредбите на параграф 4.3.2 по-горе.
- 4.3.3.1. Още повече, когато се използва една и съща леща, последната може да носи различните знаци за одобрение на фаровете или комплектите осветителни тела, при условие че основният корпус на фара, дори ако не може да бъде отделен от лещата, също съставлява част от пространството, описано в параграф 3.2 по-горе и носи обозначението за одобрение за действителните функции. Когато различни типове фарове съставляват един и същ основен корпус, последният може да бъде обозначен с други маркировки за одобрение.
- 4.3.3.2. Приложение 4, фигура 11 към настоящото правило, представя примери за разположението на маркировките за одобрение относно гореспоменатия случай.

## 5. ОБЩИ СПЕЦИФИКАЦИИ

- 5.1. Всяка мостра съответства на спецификациите, посочени в параграфи 6 и 7 по-долу.
- 5.2. Фаровете са така конструирани, че да запазват своите фотометрични характеристики и да запазват добро работно състояние при нормална експлоатация, независимо от вибрациите, на които могат да бъдат подлагани.
- 5.3. Фаровете се монтират с устройство, което им позволява те да се регулират така върху превозното средство, че съответстват на приложимите към тях изисквания.

Не е необходимо такова устройство да се монтира върху компонентите, на които отражателят и лещата не могат да бъдат отделени, при условие че използването на тези устройства е ограничено до превозните средства, при които регулирането на фара се регулира чрез други средства. Когато един фар, който осигурява водещ лъч, и един фар, който осигурява преминаващ лъч, всеки един от които е оборудван със своя лампа с нажежаема жичка, са така сглобени, че да образуват съставна единица, регулиращото устройство позволява на всяка една такава оптична система да се регулира отделно. Това обаче не се отнася до комплектите фарове, чиито отражатели са неделими. За такъв тип комплекти се прилагат изискванията на параграф 6 по-долу.

- 5.4. Компонентите, посредством които лампите с нажежаема жичка се монтират към отражателя, се изработват по начин, при който, дори при здрач, лампата с нажежаемата жичка не може да бъде поставена в никакво друго положение, освен в правилното положение.

Фасунгата на лампата с нажежаемата жичка съответства на характерните изисквания за размери, посочени в следните таблици на публикацията на Международната електротехническа комисия IEC 61 – 2:

Лампа с нажежаема жичка	Фасунга	Таблица с данни
R2	P45t – 41	7005 – 95 – 1
HS1	PX43t	7005 – 34 – 1

- 5.5. Фаровете, които са проектирани да отговарят на изискванията, както в държавите в които движението е отдясно, така и в тези, в което е ляво, могат да бъдат пригодени за движението от дадена страна на пътя, или посредством съответната първоначална настройка, когато или самото превозно средство е регулирано така, или водачът по свой избор го е регулирал.

Подобно първоначално регулиране или селективно настройване представлява, например, регулиране или на оптичното устройство под даден ъгъл върху превозното средство, или на лампата с нажежаемата жичка под даден ъгъл по отношение на оптичното устройство. Във всички случаи са възможни само две определено различни положения за настройване, едно за дясно и едно за ляво движение, и конструкцията не допуска изместване на фара по невнимание от едно положение в друго или установяването му в междинно положение. Когато за лампата с нажежаемата жичка са определени две различни положения на установяване, компонентите, които свързват лампата с нажежаемата жичка към отражателя, трябва да бъдат така проектирани и изработени, че при всяко едно от двете ѝ положения, лампата с нажежаемата жичка се установява с прецизността, необходима за фаровете, предназначена за движение само от едната страна на пътя.

- 5.6. Допълнителните изпитвания се извършват съгласно изискванията на приложение 4, за да се осигури, че по време на експлоатация няма прекалено изменение във фотометричната дейност.
- 5.7. Съответствието с изискванията на параграфи 5.2 до 5.5 се проверява визуално и, при необходимост, чрез изпитвателен монтаж.
- 5.8. Когато лещата на фара е изработена от пластмасов материал, изпитванията се провеждат съгласно изискванията на приложение 7.

## 6. ИНТЕНЗИВНОСТ НА ОСВЕТЕНОСТ

- 6.1. Фаровете са изработени така, че нажежаемите жички на преминаващия лъч да осигуряват адекватна интензивност на осветеност, без да причинява заслепяване,



докато нажежаемите жички на водещия лъч с подходящи лампи с нажежаеми жички също осигуряват добра интензивност на осветеност.

Интензивността на осветеността, която фарът произвежда, се проверява върху вертикален екран, разположен на разстояние 25 m пред фара и под прав ъгъл към оста му (виж приложение 6 към настоящото правило) и със стандартна лампа с нажежаеми жички, предназначена за номинална мощност от 12 V, с гладка и безцветна крушка, със следните характеристики на волтажа:

	Потребление във волтове	Светлинен поток (изразен в лумени)
Нажежаема жичка на преминаващия лъч	40 ± 5 %	450 ± 10 %
Нажежаема жичка на водещия лъч	45 ± 0 % - 10 %	700 ± 10 %

Размерите, които определят положението на нажежаемите жички в една стандартна лампа, са показани в съответната таблица за данните на лампата с нажежаеми жички в Правило 37.

6.1.2. Интензивността на осветеност, която фарът произвежда, се проверява върху вертикален екран, разположен на разстояние от 25 m пред фара и под прав ъгъл към оста му (виж приложение 6)

6.1.3. Фарът се проверява посредством стандартна(и) (еталонна(и)) лампа(и) с нажежаема жичка, предназначена(и) за номинално напрежение от 12 V, като всеки селективно жълт светлофилтър<sup>1</sup> е заменен от геометрично идентични безцветни филтри с коефициент на пропускане най-малко 80 процента. Напрежението при клемите на лампата с нажежаеми жички се регулира по време на проверката на фара, за да бъдат постигнати следните характеристики:

Категория на лампа с нажежаеми жички	Приблизително захранване с мощност (V) за провеждане на измерването	Светлинен поток в лумени	
		Нажежаема жичка на водещия лъч	Нажежаема жичка на преминаващия лъч
R2	12	700	450
HS1	12	700	450

6.1.4. Размерите, които определят положението на нажежаемата(ите) жички(и) и на екрана в една стандартна лампа с нажежаема жичка, са показани в съответната таблица за данните в Правило 37.

6.1.5. Крушката на стандартната лампа с нажежаема жичка има такава оптична форма и качество, които не причиняват никакво отражение или пречупване с

<sup>1</sup> Тези филтри се състоят от всички компоненти, включително лещата, които са предназначени да оцветят светлината.

неблагоприятно въздействие върху разпределението на светлината. Съответствието с настоящото изискване се проверява, като се измери разпределението на светлината, което се получава, когато един стандартен (еталонен) фар е оборудван с лампа с нажежаема жичка.

- 6.2. Премаващият лъч трябва да осигурява достатъчно рязка „граница”, която да позволява необходимото регулиране.

„Границата” трябва да съставлява хоризонтална права от противоположната страна по посока на движението, за която е предназначен фарът; от другата страна тя трябва да бъде хоризонтална или в рамките на ъгъл под  $15^{\circ}$  над хоризонталната права. Фарът трябва да е така насочен, че преминаващият лъч:

- 6.2.1. при фаровете, предназначени за дясно движение, „границата” върху лявата половина на екрана<sup>1</sup> е хоризонтална, и при фаровете, предназначени да отговарят на изискванията за ляво движение, „границата” върху дясната половина на екрана е хоризонтална;
- 6.2.2. тази хоризонтална част на „границата” е разположена на екрана на 25 cm под контура на хоризонталната плоскост, която преминава през фокуса на фара (виж приложение 6 към настоящото правило);
- 6.2.3. екранът е в положението, посочено в приложение 6<sup>2</sup>.

Така регулиран, фарът, ако е предназначен да осигурява преминаващ и водещ лъч, съответства на изискванията, определени в параграфи 6.3 и 6.5 по-долу. Ако е предназначен да осигурява предимно преминаващ лъч, необходимо е той да съответства единствено на изискванията, определени в параграф 6.3<sup>3</sup>

Когато един фар е регулиран така, че не отговаря на изискванията, определени в параграфи 6.3 и 6. 5, регулирането му може да бъде променено, при условие че оста на лъча или точката на пресичане „HV”, определена в приложение 6 към настоящото правило, не са странично изместени с повече от  $1^{\circ}$  (= 44 cm) на дясната или лявата страна<sup>4</sup>. За да се улесни регулирането, като се използва „границата”, фарът може да бъде частично затъмнен, за да се изостри „границата”.

---

<sup>1</sup> Екранът за регулиране на лъча следва да е достатъчно широк, за да може да се извърши проверка на „границата”, в обхват от най-малко  $5^{\circ}$  от правата vv.

<sup>2</sup> Ако в случай, че при даден фар, който е предназначен да отговаря на изискванията на настоящото правило, по отношение единствено на преминаващия лъч, оста на фокуса съществено се отклонява от общата посока на лъча, страничното центриране се регулира по начина, който най-добре отговаря на изискванията за осветеност при точки 75 и 50.

<sup>3</sup> Фарът, предназначен да излъчва такъв преминаващ лъч, може да включва в състава си водещ лъч, за който не са определени конкретни спецификации.

<sup>4</sup> Ограничението за несъответствие на регулирането с  $1^{\circ}$  надясно или наляво не е несъвместимо с вертикалното несъответствие на регулирането. Последното е единствено ограничено от изискванията на параграф 6.5.

Когато фарът е предназначен да осигурява само водещ лъч, той трябва да бъде така насочен, че площта на максималната осветеност да е насочена върху точката на пресичане на линиите hh и vv. Такъв фар е нужно да отговаря единствено на изискванията на параграф 6.5.

- 6.3. Осветеността, която се осъществява върху екрана от преминаващия лъч, съответства на изискванията на следната таблица<sup>1</sup>:

Точка върху екрана за снемане на измерванията		Необходима осветеност в лукс
Фарове за дясно движение	Фарове за ляво движение	
Точка R 50 L	Точка H 50 R	< 0.4
Точка 75 R	Точка 75 L	> 6
Точка 50 R	Точка 50 L	> 6
Точка 25 L	Точка 25 R	> 1.5
Точка 25 R	Точка 25 L	> 1.5
Всяка точка в зона III		< 0.7
Всяка точка в зона IV		> 2
Всяка точка в зона I		> 20

Подразбира се, че когато светлинният поток от стандартна лампа с нажежаема жичка, използвана за провеждане на измерването, не е 450 лумена, направените измервания се коригират пропорционално на нормите на потоците. Няма странични измествания, които са вредни за добрата видимост във всяка от зоните I, II, III и IV. Фаровете, предназначени да съответстват на изискванията и за дясно и за ляво движение, трябва и в двете зададени положения на оптичния комплект или на лампата с нажежаема жичка, да отговарят на изискванията, определени по-горе за съответната система на движението.

- 6.4. Стойностите на интензивността на осветеност в зони „А” и „Б”, както са показани във фигура P1C в приложение 6, се проверяват, като се измерват фотометричните стойности от точка 1 до точка 8 на тази фигура; тези стойности са в следните граници:

$$1 + 2 + 3 \geq 0.3 \text{ лукса, и}$$

$$4 + 5 + 6 \geq 0.6 \text{ лукса, и}$$

$$0.7 \text{ лукса} \geq 7 \geq 0.1 \text{ лукса, и}$$

$$0.7 \text{ лукса} \geq 8 \geq 0.2 \text{ лукса}$$

Тези нови стойности не се изискват за фаровете, които са били одобрени преди датата на подаване на заявлението за Допълнение № 3 към допълненията и

<sup>1</sup> Виж приложение 2 относно специални фарове за селскостопански и горски трактори и други бавни превозни средства.

изменения от серия 01 на настоящото правило (02.12.1992 г.), нито за разширенията в обхвата на действие на тези одобрения.

- 6.5. Изискванията на параграфи 6.2 до 6.4 се прилагат към фаровете с регулируем отражател, за всяко място за монтаж, определено съгласно параграф 2.1. За проверка се използва следната процедура:
- 6.5.1. всяка използвана позиция се отбелязва на гониометъра по отношение на линията, която свързва центъра на светлинния източник и точка HV върху екрана за насочване. След това регулируемият отражател се измества на такова положение, че светлинното отражение върху екрана отговаря на насочването, указано в параграфи 6.1, 6.2 и/или 6.4;
- 6.5.2. когато отражателят е първоначално поставен съгласно параграф 6.5.1, фарът трябва да отговаря на съответните фотометрични изисквания на параграфи 6.2, 6.3 и 6.4;
- 6.5.3. провеждат се допълнителни изпитвания, след като отражателят се измести вертикално с  $\pm 2^0$  или поне в максималното му позиция, ако е по-малко от  $2^0$  от първоначалната му позиция, посредством устройството за регулиране на фаровете. След пренасочването на фара като цяло (посредством гониометъра, например) в съответстващата противоположна посока, източникът на светлина се контролира и лежи в рамките на изискуемите граници в следните посоки:
- за преминаващия лъч: точки HV и 75R (съответно 75L);
- за водещия лъч: точка HV (процент от  $E_{\max}$ )
- 6.5.4. процедурата по параграфи 6.5.1 до 6.5.3 се повтаря за всички останали позиции, ако заявителят е посочил повече от едно положение за монтиране;
- 6.5.5. когато кандидатът не е заявил специално място за монтаж, фарът се насочва съгласно измерванията, посочени в параграфи 6.2 до 6.4, като регулиращото устройство на фара се настройва в средно положение. Допълнителните изпитвания от параграф 6.5.3 се провеждат, като отражателят е преместен в крайните му положения (вместо на  $\pm 2^0$ ) посредством регулиращото устройство на фара.
- 6.6. Интензивността на осветеността, която се възпроизвежда върху екрана от водещия лъч, се измерва, като се използват същите настройки на фара, като тези за измерванията, описани в 6.3 по-горе или, ако фарът произвежда само водещ лъч, съгласно заключителния параграф на 6.2.3.

Ако основният лъч идва от повече от един източници, максималната интензивност на осветеност ( $E_{\max}$ ) се определя, като се отчитат всички източници.

Интензивността на осветеност, която се възпроизвежда от водещия лъч върху екрана, трябва да отговаря на следните изисквания: точката HV, където правите hh

и vv се пресичат, трябва да е разположена в рамките на изолукса, който отговаря на 90 % от максималната осветеност. Тази максимална стойност не трябва да е по-ниска от 32 лукса. Осветеността трябва да е най-малко 16 лукса до хоризонталното разстояние от 1.125 m от дясно и от ляво на точката на пресичане HV, и най-малко 4 лукса до 2.25 m. (Ако потокът на стандартната лампа с нажежаема жичка, използвана за провеждане на измерванията, се отклонява със 700 лумена, сумарните измервания трябва да се коригират съответно към измерения поток).

6.7. Интензивността на осветеността, която се възпроизвежда върху екрана, както е определена в параграфи 6.3 и 6.5 по-горе, се измерва с фотоклетка, като полезната повърхност е във формата на квадрат със страни 65 mm.

## 7. ИЗМЕРВАНЕ НА СЪЗДАВАНОТО НЕУДОБСТВО

Измерва се неудобството, причинено от преминаващия лъч от преминаващия лъч<sup>1</sup>.

## 8. СТАНДАРТЕН ФАР

Фарът се счита за стандартен, когато:

8.1. отговаря на гореспоменатите изисквания за одобрение;

8.2. има ефективен диаметър от не по-малко от 160 mm;

8.3. осигурява, със стандартна лампа с нажежаема жичка, при различните точки и в различните зони, споменати в параграф 6.3 по-горе, интензивност на осветеност, която е равна на:

8.3.1. не повече от 90 % от максималното допустимо, и

8.3.2. не по-малко от 120 % от минималното допустимо, указано в таблицата в параграф 6.3.

## 9. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

9.1. Фаровете, одобрени по настоящото правило, се произвеждат така, че да съответстват на одобрения тип, като отговарят на изискванията, определени в параграф 6.

9.2. За да се провери, че изискванията на параграф 9.1 са спазени, се извършват подходящите контролни действия върху производството.

9.3. Притежателят на одобрението в частност:

---

<sup>1</sup> Това изискване е предмет на препоръка за целите на администрациите.

- 9.3.1. осигурява наличието на процедури за ефективен контрол върху качеството на продуктите;
- 9.3.2. има достъп до съоръженията за контрол, необходими за проверяване съответствието на всеки одобрен тип;
- 9.3.3. осигурява данните от резултатите от изпитванията да се записват, а свързаните с тях документи да остават на разположение за срок, който ще се определи съгласно административното обслужване;
- 9.3.4. анализира резултатите от всеки тип изпитване, за да се провери и осигури устойчивостта на продуктите характеристики, като се отчитат измененията в промишленото производство;
- 9.3.5. осигурява за всеки тип продукт да се приложат не по-малко от изпитванията, които са указани в приложение 3 към настоящото правило;
- 9.3.6. осигурява, че всяко събиране на мостри, което предоставя доказателство за несъответствие със съответния тип изпитване, би довело до ново събиране на мостри и до провеждането на ново изпитване. Предприемат се всички необходими мерки, за да се възстанови съответствието на това производство.
- 9.4. Компетентният орган, издал типовото одобрение, може да проверява по всяко време методите за контролиране на съответствието, прилагани към всяка производствена единица.
  - 9.4.1. По време на всяка проверка, на посещаващия инспектор се предоставят дневниците за проведените изпитвания и отчетите за производствените проучвания.
  - 9.4.2. Инспекторът може да взема произволни изпитвателни мостри от лабораторията на производителя. Минималният брой мостри може да се определи съгласно резултатите от проверките на самия производител.
  - 9.4.3. Когато нивото на качеството изглежда незадоволително, или когато изглежда, че е необходимо да се провери валидността на проведените изпитвания при прилагането на изискванията на параграф 9.4.2 по-горе, инспекторът преценява кои мостри трябва да бъдат изпратени на техническата служба, провела изпитванията за типово одобрение, след като е приложила критериите на приложение 8.
  - 9.4.4. Компетентният орган може да извършва всички изпитвания, указани в настоящото правило. Тези изпитвания се извършват върху произволно подбрани мостри, без да се причиняват смущения в производствените задължения на производителя и отговарят на изискванията на приложение 8.
  - 9.4.5. Компетентният орган се стреми да извършва инспекция веднъж на всеки две години. Това, обаче, зависи единствено от компетентния орган и убеждението му в системата за осигуряване на ефективен контрол върху съответствието на

производството. В случай, когато се отчитат отрицателни резултати, компетентният орган осигурява да се предприемат всички мерки, които са необходими, за да се възстанови съответствието на производството, колкото е възможно по-бързо.

9.5. Фаровете с видими дефекти не се зачитат.

9.6. Контролната отметка не се зачита.

## 10. НАКАЗАНИЯ ЗА НЕСЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

10.1. Издаденото одобрение, по отношение на фар, съгласно настоящото правило, може да бъде оттеглено, ако не са спазени изискванията, представени по-горе, или ако даден фар, който носи маркировката за одобрение, не съответства на одобрения тип.

10.2. Когато договарящите се държави по споразумението, които прилагат настоящото правило, могат да оттеглят дадено одобрение, което преди това са издали, уведомяват останалите договарящи страни, които прилагат настоящото правило, посредством формуляра за уведомяване, който отговаря на формуляра в приложение 1 към настоящото правило.

## 11. МОДИФИКАЦИЯ И РАЗШИРЯВАНЕ ОБХВАТА НА ДЕЙСТВИЕТО НА ОДОБРЕНИЕТО ЗА ТИП ФАР

11.1. Всяка модификация на типа фар се предоставя на административния отдел, който е одобрил типа на фара. След това отделът може или да:

11.1.1. Приемне, че извършените модификации е малко вероятно да имат значителен обратен ефект, и че във всеки случай фарът продължава да отговаря на изискванията, или да

11.1.2. Изиска допълнителен отчет за проведените изпитвания от техническата служба, отговаряща за провеждането на изпитванията.

11.2. Съгласно процедурата, определена в параграф 4.1.4 по-горе, на страните по споразумението, които прилагат настоящото правило, се предоставя потвърждение или отказ за одобрение, като се посочват измененията.

11.3. Компетентният орган, който издава разширение за обхвата на действие на одобрението, определя сериен номер на всеки формуляр за уведомяване, изготвен за такова разширение на действие и информира за това другите страни по Споразумението от 1958 г., прилагащи настоящото правило, чрез формуляра за уведомяване, който съответства на образца в приложение 1 към настоящото правило.

11.4. Одобренията, издадени преди 18 март 1986 г. са валидни.

## 12. КАТЕГОРИЧНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

Ако притежателят на одобрението напълно прекрати да произвежда фара, който е одобрено съгласно настоящото правило, той уведомява за това органа, издал одобрението. След получаване на съответното съобщение, този орган информира за това другите страни по Споразумението от 1958 г., които прилагат настоящото правило, посредством формуляра за уведомяване, който съответства на образца в приложение 1 към настоящото правило.

## 13. ИМЕНА И АДРЕСИ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЛУЖБИ, ОТГОВАРЯЩИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕТО НА ИЗПИТВАНИЯ ЗА ОДОБРЕНИЕ И НА АДМИНИСТРАТИВНИТЕ ОТДЕЛИ

Страните по Споразумението от 1958 г., които прилагат настоящото правило, предоставят на Секретариата на Организацията на обединените нации имената и адресите на техническите служби, отговарящи за провеждането на изпитванията за одобрение и на административните отдели, които издават одобрения, и на които се изпращат формулярите, които удостоверяват издаването в други държави на одобрения или откази за издаване на одобрения, или разширяване обхвата на действието или отнемане на одобрение или категорично прекратяване на производството.



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Комуникация относно одобряване или разширяване обхвата на действие или съобщения**

[максимален формат: А4 (210 x 297 mm)]



издадена от<sup>1</sup>: Име на администрацията:

.....  
.....  
.....

относно<sup>2</sup>: ИЗДАВАНЕ НА ОДОБРЕНИЕ

РАЗШИРЯВАНЕ ОБХВАТА НА ДЕЙСТВИЕТО НА ОДОБРЕНИЕТО

ОТКАЗ ЗА ИЗДАВАНЕ НА ОДОБРЕНИЕ

ОТНЕМАНЕ НА ОДОБРЕНИЕТО

КАТЕГОРИЧНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

за тип фар ..... съгласно Правило 1

№ на одобрение ..... № на разширение на обхвата на действие .....

1. Търговско наименование или марка на устройството .....

2. Име на производителя на типа устройство .....

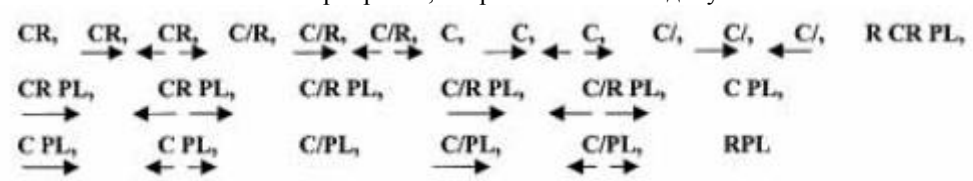
3. Име и адрес на производителя .....

<sup>1</sup> Отличителен номер на държавата, издала/разширила обхвата/отказала/оттеглила одобрението (виж разпоредби за одобряване в правилото).

<sup>2</sup> Ненужното се зачертава.

4. Ако е приложимо, име и адрес на представителя на производителя . . . . .
5. Предоставено за одобрение на . . . . .
6. Техническа служба, отговаряща за провеждане на изпитването за одобрение. . . . .
7. Дата на издаване на настоящия доклад. . . . .
8. Номер на настоящия доклад: . . . . .
9. Кратко описание: . . . . .  
 Категория, съгласно описанието на съответното обозначение <sup>1</sup>: . . . . .  
 Номер и категория на лампата, или лампите, с нажежаема жичка: . . . . .  
 Цвят на излъчваната светлина: бяла/селективно жълта<sup>2</sup>: . . . . .
10. Местоположение на знака за одобрение. . . . .
11. Причина(и) за разширяване обхвата на действието (ако има такива) . . . . .  
 . . . . .
12. Одобрението е издадено/разширено/отказано/отнето <sup>2</sup> : . . . . .
13. Място . . . . .
14. Дата . . . . .
15. Подпис . . . . .
16. Списъкът на документите, депозиран в административната служба, издала одобрението, се прилага към настоящото уведомление, и може да бъде получено при поискване.

<sup>1</sup> Отбележете съответната маркировка, избрана от списъка долу:



<sup>2</sup> Ненужното се зачертава.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Специални фарове за селскостопански и горски трактори и други бавнодвижещи се превозни средства

Разпоредбите на настоящото правило се прилагат също за одобряването на специални фарове за селскостопански или горски трактори и други бавнодвижещи се превозни средства, като тези фарове са предназначени да осигуряват както водещ, така и преминаващ лъч, с диаметър  $D$ , по-малък от  $160 \text{ mm}^1$ , със следните модификации:

- а) Минималните изисквания за осветеност, определени в параграф 6.3, се намаляват с коефициент

$$(D - 45)/(160 - 45)^2,$$

като са предмет на следните абсолютно ниски граници:

- 3 лукса при всяка от точките 75R или точка 75L;
  - 5 лукса при всяка от точките 50R или точка 50L;
  - 1.5 лукса в зона IV;
- б) Вместо символа „CR”, определен в параграф 4.2.2.5 от настоящото правило, фарът се отбелязва с буквата „M” в обрънат триъгълник.
- в) В съобщението за одобрение, точка 9 на приложение 1 се чете: „Единствено за бавнодвижещи се превозни средства.”

---

<sup>1</sup> Ако видимата повърхност на площта, отразена от отражателя, не е кръгла, диаметърът е диаметър на кръг със същата площ, като на видимата полезна повърхност, проектирана от отражателя.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### Минимални изисквания за съответствие на процедурите за контролиране на производството

#### 1. ОБЩО

- 1.1. Изискванията за съответствие се приемат, че са задоволителни от техническа и геометрична гледна точка, ако разликите не надвишават неизбежните производствени отклонения в рамките на изискванията на настоящото правило.
- 1.2. По отношение на фотометричното представяне, съответствието на масово произвежданите фарове не се оспорва, когато, при изпитването на фотометричното представяне на всеки произволно избран фар, оборудван със стандартна лампа с нажежаема жичка:
- 1.2.1. никоя измерена стойност не се отклонява неблагоприятно с повече от 20 процента от стойностите, указани в настоящото правило. За стойностите В 50 L (или R) и зона III, максималното неблагоприятно отклонение, може да бъде съответно:

В 50 L (или R) 0.2 lx еквивалент на 20 процента

0.3 lx еквивалент на 30 процента

Зона III: 0.3 lx еквивалент на 20 процента

0.45 lx еквивалент на 30 процента

#### 1.2.2. или, ако

- 1.2.2.1. стойностите, указани в настоящото правило за преминаващия лъч, се достигат при точка "HV" (с допуск от  $\pm 0.2$  lx) и свързаното с това насочване, най-малко една точка за всяка зона, разграничена върху измервателния екран (на 25 m) с кръг от 15 cm в радиуса около точки В 50 L (или R)<sup>1</sup> (с допуск от  $\pm 0.1$  lx), 75 R (или L), 25 R, 25 L, и в цялата област на зона IV, която не е повече от 22.5 cm над линията 25 R и 25 L;

- 1.2.2.2. и, ако за водещия лъч, когато "HV" е разположена в рамките на изолукс  $0.75 E_{max}$ , за фотометричните стойности, се съблюдава допуск от + 20 процента за максималните стойности и - 20 процента за минималните стойности при всяка точка на измерване, определена в параграф 6.6 от настоящото правило;

---

<sup>1</sup> Буквите в скоби се отнасят до фарове, предназначени за ляво движение.

- 1.2.3. ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, изравняването на фара може да се промени, при условие че оста на лъча не бъде изместена странично с повече от  $1^0$  на дясно или на ляво<sup>1</sup>;
- 1.2.4. ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, изпитванията върху фаровете се повтарят, като се използва друга стандартна лампа с нажежаема жичка.
- 1.3. Прилага се следната процедура, за да се провери изменението във вертикалното положение на линията на границата под влияние на топлината:

Един от мострените фарове се изпитва съгласно процедурата, описана в параграф 2.1 от приложение 4, след като е бил подложен три последователни пъти на цикъла, описан в параграф 2.2.2 от приложение 4.

Фарът се счита за приемлив, ако  $\Delta\gamma$  не превишава 1.5 mrad.

Ако тази стойност превишава 1.5 mrad, но не е повече от 2.0 mrad, втори фар се подлага на изпитването, след което средната от отчетените абсолютни стойности на двете мостри не трябва да превиши 15 mrad.

- 1.4. Съблюдават се характеристиките за цветовете.

Фотометричното представяне на фара, излъчващ селективна жълта светлина, са стойностите, които се съдържат в настоящото правило, умножени по 0.84.

## 2. МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРОВЕРЯВАНЕ СПАЗВАНЕТО НА СЪОТВЕТСТВИЕТО ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

За всеки тип фар, притежателят на маркировка за одобрение провежда най-малко следните изпитвания, на подходящи интервали. Изпитванията се провеждат съгласно разпоредбите на настоящото правило

Ако някоя мостра покаже несъответствие по отношение на типа на въпросното изпитване, се вземат допълнителни мостри, които се изпитват. Производителят предприема мерки да осигури съответствието на въпросното производство.

### 2.1. *Естество на провеждане на изпитванията*

Изпитванията за съответствие по настоящото правило покриват фотометричните характеристики и проверка на промяната във вертикалната позиция на линията на границата под влиянието на топлината.

---

<sup>1</sup> Ограничението за несъответствие на регулирането с  $1^0$  надясно или наляво не е несъвместимо с вертикалното несъответствие на регулирането. Последното е ограничено единствено от изискванията на параграф 6.5.

## 2.2. Методи, използвани при изпитванията

- 2.2.1. Изпитванията обикновено се провеждат в съответствие с методите, определени в настоящото правило.
- 2.2.2. При всяко изпитване за съответствие, провеждано от производителя, могат да се използват еквивалентни методи със съгласието на компетентния орган, отговорен за изпитванията за одобрение. Производителят е отговорен за доказване, че прилаганите методи са равностойни на тези, определени в настоящото правило.
- 2.2.3. Прилагането на параграфи 2.2.1 и 2.2.2 изисква изпитвателният апарат да се калибрира редовно и да има корелация с измерванията, направени от компетентния орган.
- 2.2.4. При всички случаи, еталонните методи са тези, които са указани в настоящото правило, особено за целите на административната проверка и вземането на мостри.

## 2.3. Начин на вземане на мострите

Мострите на фаровете се избират произволно от продукцията на еднородна партида. Еднородна партида означава комплект от фарове от еднакъв тип, определен според производствените методи на производителя.

Оценката, по принцип, покрива серийното производство от отделни заводи. Производителят, обаче, може да групира заедно документите за еднакъв тип от няколко заводи, при условие че те работят по еднаква система и управление на качеството.

## 2.4. Измерени и отчетени фотометрични характеристики

Взетият за мостра фар се подлага на фотометрични измервания при точките, предвидени в правилото, като отчитането е ограничено до точки  $E_{\max}$ , "HV"<sup>1</sup>, HL, HR<sup>2</sup> в случая на водещ лъч и до точки B 50 L (или R), "HV", 75 R (или L) и 25 L (или R) в случая на преминаващ лъч (виж фигурата в приложение б).

## 2.5. Критерии за приемливост

Производителят е отговорен за осъществяването на статистическо изследване на резултатите от изпитването и за определяне, в съгласие с компетентния орган, на критериите, които обуславят приемливостта на неговите продукти, за да се постигнат

---

<sup>1</sup> Когато водещият лъч е реципрочно вграден в преминаващия лъч, точката HV, в случай на водещия лъч, представлява същата точка за вземане на измерването, като тази на преминаващия лъч.

<sup>2</sup> HL и HR: точки по правата hh на разстояние от 1.125 m съответно в ляво и дясно от точка HV.

спецификациите, определени за проверяване съответствието на продуктите в параграф 9.1 на настоящото правило.

Критериите, обуславящи приемливостта, са такива, че при доверителен праг от 95 процента, минималната вероятност да се премине успешно проверката на място, в съответствие с приложение 8 (при първата мостра), е 0.95.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

### Изпитвания за устойчивост на фотометричното представяне на фаровете по време на работа

След измерването на фотометричните стойности, съгласно указанията на настоящото правило, в точките за  $E_{\max}$  за водещия лъч и “HV”, 50 R, B 50 L за преминаващия лъч (или “HV”, 50 L, B 50 R за фаровете, предназначени за ляво движение), се изпробва мостра на фар комплекта за устойчивост на фотометричното представяне по време на работа. „Фар комплектът” се подразбира да означава самият цялостен фар, включително тези прилежащи части и лампи към корпуса, които биха нарушили разсейването на топлината му.

#### 1. ИЗПИТВАНЕ ЗА УСТОЙЧИВОСТ НА ФОТОМЕТРИЧНОТО ПРЕДСТАВЯНЕ

Изпитванията се провеждат при суха и спокойна атмосфера при температура на околната среда от  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , като фар комплектът е качен върху основа, която отговаря на правилното му инсталиране върху превозното средство.

##### 1.1. Изпитване на чист фар

Фарът се оставя да работи 12 часа, както е описано в точка 1.1.1 и се проверява, както е указано в точка 1.1.2.

##### 1.1.1. Процедура за провеждане на изпитването

##### 1.1.1.1. Фарът се оставя да работи за период, съгласно определеното време, така че:

а) в случай, когато само една осветителна функция (водещ или преминаващ лъч) ще се одобрява, съответната нажежаема жичка свети в продължение на указаното време<sup>1</sup>,

б) в случай на реципрочно вградени преминаваща лампа и водеща лампа (лампа с двойна нажежаема жичка):

Ако кандидатът заяви, че фарът ще бъде използван с включена единична нажежаема жичка<sup>2</sup> наведнъж, изпитването се провежда в съответствие с настоящото разпореждане, като последователно се активира<sup>3</sup> всяка посочена функция за половината от указаното в параграф 1.1 време;

---

<sup>1</sup> Когато изпитваният фар е обединен и/или реципрочно вграден със сигнални лампи, последните ще светят по време на изпитването. В случай на указателна лампа за посоката на движение, тя ще свети в мигащ работен режим във включено/изключено съотношение едно към едно.

<sup>2</sup> Ако две или повече нажежаеми жички на лампи светят едновременно по време, когато се използва мигането на фара, това не се счита за обичайна употреба на двете нажежаеми жички едновременно.



Във всички други случаи<sup>1, 2</sup>, фарът се подлага на следния цикъл до достигане на посоченото време:

15 минути преминаващият лъч свети;

5 минути всички нажежаеми жички светят.

в) при обединени осветителни функции, всички отделни функции светят едновременно за времето, определено за отделните осветителни функции,

г) като също така се взема предвид използването на реципрочно вградените осветителни функции,

д) съгласно спецификациите на производителя.

#### 1.1.1.2. **Напрежение за провеждане на изпитването**

Напрежението се регулира така, че да осигурява волтаж с 15 % повече от номиналната мощност, указана в Правилото за лампи с нажежаема жичка (Правило 37), при номинално напрежение от 6 V или 12 V, и 26 % повече от номиналната мощност, указана за лампи с нажежаема жичка от 24 V. Във всички случаи, прилаганата мощност отговаря на съответните стойности за номиналната мощност на 12 V-ви лампа с нажежаема жичка, освен ако кандидатът за одобрение определи, че фарът може да се използва при друга мощност. В последния случай, изпитването се провежда с лампа с нажежаема жичка, чиято мощност е най-високата, която може да се използва.

#### 1.1.2. Резултати от проведените изпитвания

##### 1.1.2.1. **Визуална проверка**

След като фарът се стабилизира към температурата на околната среда, лещата на фара и външната леща, ако има такава, се почистват с чист, влажен памучен плат. След това се проверяват визуално; не трябва да се забелязва никакво изкривяване, деформация, пропукване или промяна в цвета на която и да е леща на фара или външната леща.

---

<sup>1</sup> Когато изпитваният фар е обединен и/или реципрочно вграден със сигнални лампи, последните светят по време на изпитването. В случай на пътепоказател, тя свети в мигащ работен режим във включено/изключено съотношение на едно към едно.

<sup>2</sup> Ако две или повече нажежаеми жички на лампи светят едновременно по време, когато се използва мигането на фара, това не се счита за обичайна употреба на двете нажежаеми жички едновременно.

### 1.1.2.2. **Провеждане на фотометрично изпитване**

За да отговаря на изискванията на настоящото правило, фотометричните стойности се проверяват по следните точки:

Преминаващ лъч:

50 R - В 50 L - "HV" за фарове, предназначени за дясно движение

50 L - В 50 R - "HV" за фарове, предназначени за ляво движение

Водещ лъч:

Точка на  $E_{\max}$

Може да се извърши ново насочване, за да се компенсира някоя деформация в основата на фара в резултат от топлината (измененията в положението на линията на границата е предмет на параграф 2 от настоящото приложение). Допуска се 10 % несъответствие между фотометричните характеристики и стойностите, измерени преди изпитването, включително допуските на фотометричната процедура.

### 1.2. *Изпитване при замърсени фарове*

След провеждане на изпитването, указано в точка 1.1 по-горе, фарът работи за един час, както е указано в подточка 1.1.1, след като е подготвен съгласно параграф 1.2.1 и се проверява съгласно параграф 1.1.2.

#### 1.2.1. Подготовка на фара

##### 1.2.1.1. **Смес за провеждане на изпитването**

##### 1.2.1.1.1. За фар с външна леща, изработена от стъкло:

Сместа от вода и замърсяващ агент, който ще се нанесе върху фара, се състои от:

9 части теглото на кварцов пясък с частици с размер на 0-100  $\mu m$ ,

1 част теглото на растителен въглероден прах (бук) с частици с размер 0-100  $\mu m$ ,

0.2 части теглото на NaСМС<sup>1</sup>, и

подходящо количество дестилирана вода с проводимост  $\leq 1$  mS/m.

Сместа не трябва да бъде по-стара от 14 дни.

1.2.1.1.2. За фар с външна леща, изработен от пластмасов материал:

Сместа от вода и замърсяващия агент, който ще се нанесе върху фара, се състои от:

9 части теглото на кварцов пясък с частици с размер на 0-100  $\mu\text{m}$ ,

1 част теглото на растителен въглероден прах (бук) с частици с размер 0-100  $\mu\text{m}$ ,

0.2 части теглото на NaСМС<sup>1</sup>,

13 части теглото на дестилирана вода с проводимост  $\leq 1$  mS/m., и

$2 \pm 1$  части теглото за активатор на повърхността<sup>2</sup>.

Сместа не трябва да бъде по-стара от 14 дни.

1.2.1.2. **Нанасяне на сместа за изпитване върху фара**

Изпитвателната смес се нанася по равно върху цялата повърхност на фара, през която се излъчва светлина и се оставя да изсъхне. Тази процедура се повтаря докато стойността на светлината спадне до 15 - 20% от стойностите, измерени за всяка от по-долните точки, при условията, посочени в настоящото приложение:

Точка на  $E_{\text{max}}$  при фотометрично разпределение на водещия лъч, за водещата/преминаваща лампа,

Точка на  $E_{\text{max}}$  при фотометрично разпределение на водещия лъч, само за водещата лампа,

50 R и 50 V<sup>1</sup> само за преминаваща лампа, предназначена за дясно движение,

---

<sup>1</sup> NaСМС представлява натриева сол на карбоксиметилова целулоза, обикновено наричана СМС. NaСМС, която се използва в сместа за замърсяване и има степен на заместване (DS) от 0.6 – 0.7 и вискозитет от 200 – 300 сР за 2 % разтвор при 20<sup>0</sup> С.

<sup>2</sup> Допускът в количеството се дължи на необходимостта да се получи мърсотия, която се разпределя правилно върху цялата пластмасова леща.

50 L и 50 V <sup>1</sup> само за преминаваща лампа, предназначена за ляво движение.

### 1.2.1.3. Измервателно оборудване

Измервателното оборудване е равностойно на това, което се използва по време на изпитването на фаровете за одобрение. За фотометричната проверка се използва стандартна (еталонна) лампа с нажежаема жичка.

## 2. ИЗПИТВАНЕ ЗА ПРОМЯНА ВЪВ ВЕРТИКАЛНОТО ПОЛОЖЕНИЕ НА ЛИНИЯТА НА ГРАНИЦАТА, ПОД ВЛИЯНИЕТО НА ТОПЛИНА

Изпитването се състои от проверка, дали вертикалното изместване на граничната линия под влияние на топлината не превишава определена работна стойност за преминаващия лъч. Фарът, който се изпитва в съответствие с параграф 1 от настоящото приложение, се подлага на изпитването описано в параграф 2.1 от настоящото приложение, без да се отстранява или пренастрои по отношение на изпитвателния му прибор.

### 2.1. Провеждане на изпитването

Изпитването се провеждат в суха и спокойна атмосфера при температура на околната среда от  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ . Като се използва масово произведена лампа с нажежаема жичка, която е отлежала най-малко един час, фарът се включва да работи с преминаващ лъч, без да бъде демонтиран или пренастроен по отношение на изпитвателния му прибор. (За целта на това изпитване, напрежението се регулира, както е указано в параграф 1.1.1.2 от настоящото приложение). Положението на линията на границата в хоризонталната ѝ част (между vv и вертикалната линия, преминаваща през точка B 50 L за дясно движение или B 50 R за ляво движение) се проверява съответно 3 минути ( $r_3$ ) и 60 минути ( $r_{60}$ ) след включване на фара. Измерването на изменението в положението на линията на границата, както е описано по-горе, се извършва по всеки метод, който дава приемлива прецизност и възпроизводими резултати.

### 2.2. Резултати от проведените изпитвания

2.2.1. Резултатът, изразен в милирадиани (mrad), се счита за приемлив, когато абсолютната стойност  $\Delta r_l = |r_3 - r_{60}|$ , отчетена за фара, не е повече от 1.0 mrad  
 $\Delta r_l \leq 1.0 \text{ mrad}$ .

2.2.2. Ако тази стойност, обаче, е повече от 1.0 mrad, но не повече от 1.5 mrad ( $1.0 \text{ mrad} < \Delta r_l \leq 1.5 \text{ mrad}$ ), се изпитва втори фар, както е указано в параграф 2.1 от настоящото допълнение, след като е подложен три последователни пъти на цикъла, описан по-

---

<sup>1</sup> 50 V се намира 375 mm под "HV" по вертикалната линия v-v върху екрана на разстояние от 25 m.

долу, за да се стабилизира позицията на механичните части на фара върху основа, която е представителна за правилното инсталиране върху превозното средство:

Работното действие на преминаващия фар за един час (напрежението се регулира, както е определено в параграф 1.1.1.2 по-горе).

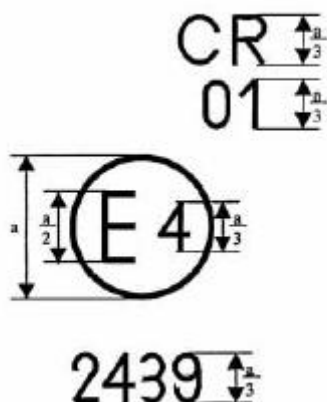
Период на почивка от един час. Типът фар се счита, че е приемлив, ако средната стойност на абсолютните стойности  $\Delta r_I$ , измерена при първата мостра и  $\Delta r_{II}$ , измерена при втората мостра не е повече от 1.0 mrad

$$(\Delta r_I + \Delta r_{II} / 2 \leq 1.0 \text{ mrad})$$

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

### Примери за подредбата на маркировките за одобрение

(Виж параграф 4 от настоящото правило)

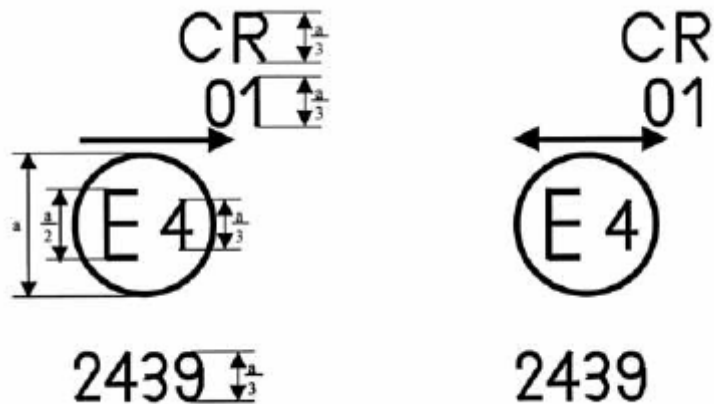


= 12 mm/min.

Фигура 1

Фарът, който носи маркировката за одобрение, показана по-горе, е фар, който отговаря на изискванията на настоящото правило, по отношение на водещия и на преминаващия лъч и който е предназначен единствено за дясно движение.

*Забележка:* Номерът на одобрението и допълнителният(ите) символ(и) се поставят в близост до кръга и или над или под буквата „E”, или от дясно или от ляво на тази буква. Цифрите на номера на одобрението са от една и съща страна на буквата „E” и да гледат в еднаква посока. Използването на римски цифри за номер на одобрението следва да се избягва, за да се предотврати всякакво объркване с други символи.



Фигура 2 - Фигура 3а

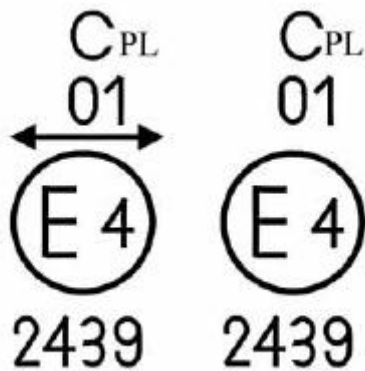


Фигура 3б

Фарът, който носи маркировката за одобрение, показана по-горе, е фар, който отговаря на изискванията на настоящото правило, по отношение на водещия и на преминаващия лъч и е предназначен:

единствено за ляво движение

за двете системи на движение, посредством необходимата за оптичката единица или за фара настройка.

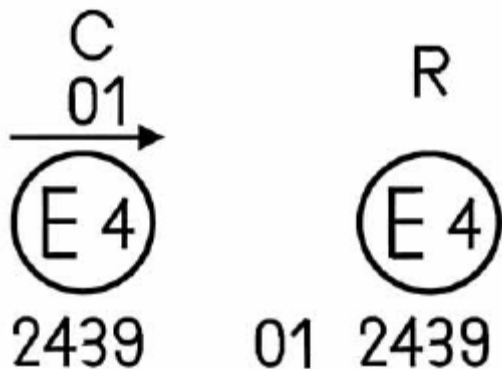


Фигура 4 - Фигура 5

Фарът, който носи маркировката за одобрение, показана по-горе, е фар, който се състои от леща, изработена от пластмасов материал, която отговаря на изискванията на настоящото правило по отношение единствено на преминаващия лъч и е предназначен:

за двете системи на движение.

само за дясно движение.

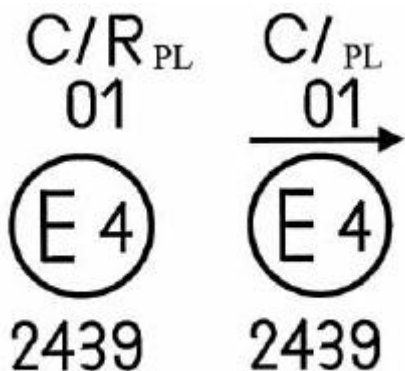


Фигура 6 - Фигура 7

Фарът, който носи маркировката за одобрение, показана по-горе, е фар, който отговаря на следните изисквания на настоящото правило:

- по отношение единствено на преминаващия лъч е предназначен само за ляво движение.

- по отношение единствено на водещия лъч.



Фигура 8 - Фигура 9

Идентифициране на фар, който съдържа леща, съставена от пластмасов материал и който отговаря на изискванията на Правило 1:



- За преминаващ и за водещ лъч, и е предназначен единствено за дясно движение.

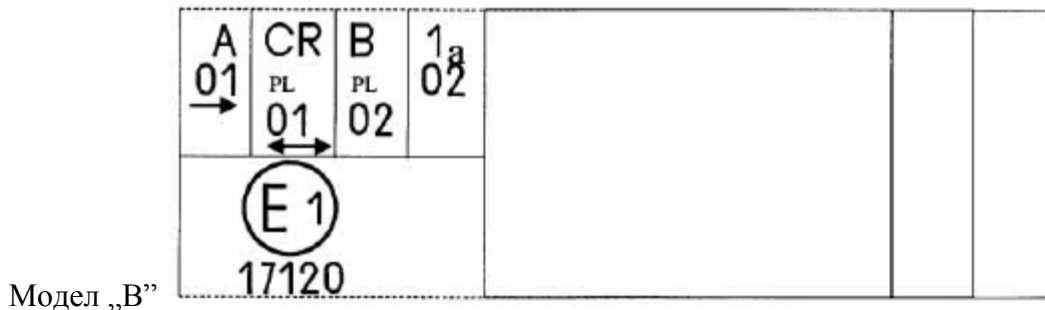
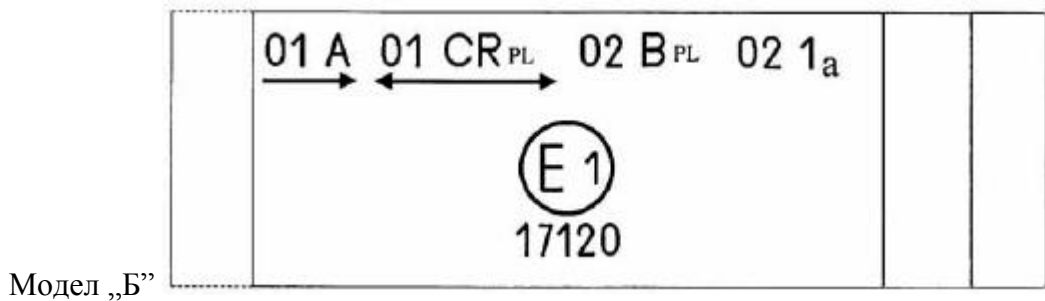
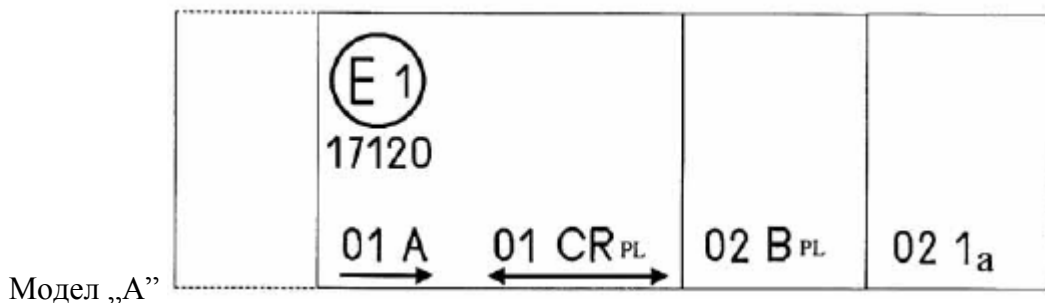
- Единствено за преминаващия лъч, и е предназначен само за ляво движение.

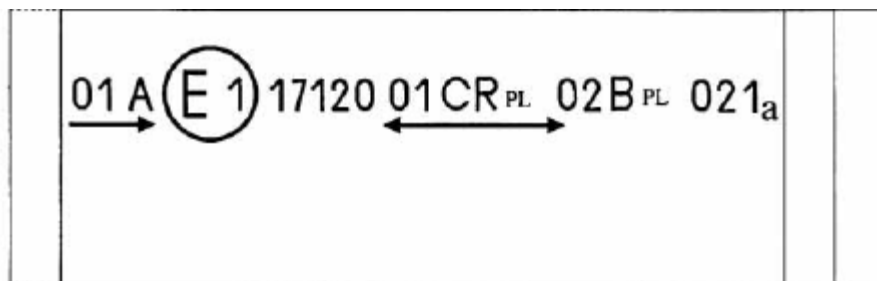
Нажежаемата жичка на преминаващата лампа не трябва да се включва едновременно с нажежаемата жичка на водещата лампа и/или на някоя друга реципрочно вградена лампа.

Примери на опростени обозначения за обединени, комбинирани или реципрочно вградени осветителни тела:

### Фигура 10

(Вертикалната и хоризонталната прави схематизират формата на светлинно излъчващото устройство. Те не съставляват част от обозначението за одобрение)





Модел „Г”

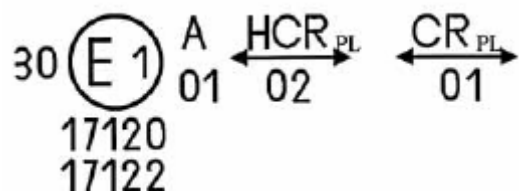
*Забележка:* Четирите примера, представени по-горе, съответстват на осветително устройство, което носи обозначението за одобрение, отнасящо се до:

- Лампа, разположена на предна позиция, одобрена в съответствие с измененията и допълненията от серия 01 на Правило 7;
- Фар с преминаващ лъч, предназначен за дясно и ляво движение и с водещ лъч, одобрен в съответствие с измененията и допълненията от серия 01 на Правило 1 и с вградена леща, изработена от пластмасов материал;
- Предна лампа против мъгла, одобрена в съответствие с измененията и допълненията от серия 02 на Правило 19, с вградена леща, изработена от пластмасов материал;
- Преден пътепоказател от категория 1a, одобрен в съответствие с измененията и допълненията от серия 02 на Правило 6.

### Фигура 11

Лампа, реципрочно вградена с фар

Пример 1



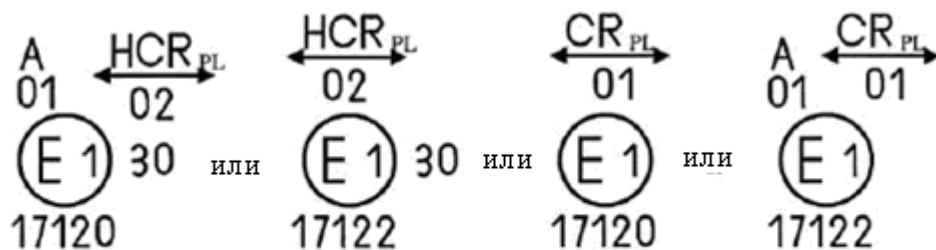
Горният пример съответства на обозначението върху леща, изработена от пластмасов материал, предназначена за употреба при различни типове фарове, именно:

или за: фар с преминаващ лъч, предназначен за дясно и ляво движение и с водещ лъч, с максимална интензивност между 86 250 и 101 250 кандела, одобрен в Германия (E1), съгласно изискванията на Правило 20, в съответствие с поправките на измененията и

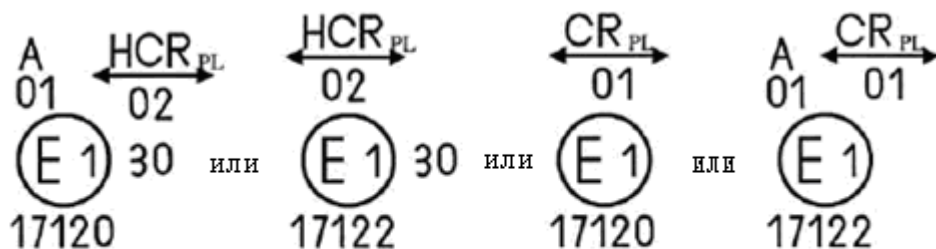
допълненията от серия 02, който е реципрочно вграден с лампа за предна позиция, съгласно поправките от серия 01 към измененията и допълненията към Правило 7;

или: фар с преминаващ лъч, предназначен за дясно и ляво движение и водещ лъч, одобрен в Германия (E1), в съответствие с изискванията на Правило 1, съгласно поправките на измененията и допълненията от серия 01,

или дори: всеки от гореспоменатите фарове, одобрени като отделна лампа. Основният корпус на фара носи единствения валиден номер на одобрение, като например:



#### Пример 2



Горният пример е показателен за обозначението върху лещата, използвана при сглобяването на два фара, одобрени във Франция (E2), които се състоят от фар, който излъчва преминаващ лъч, предназначен за двете системи на движение и от водещ лъч с максимална интензивност, която е между „x” и „y” кандела, като отговаря на изискванията на Правило 20, съгласно поправките от серия 02 на измененията и добавките за максималната интензивност на всички водещи лъчове, които са между 86 250 и 101 250 кандела.

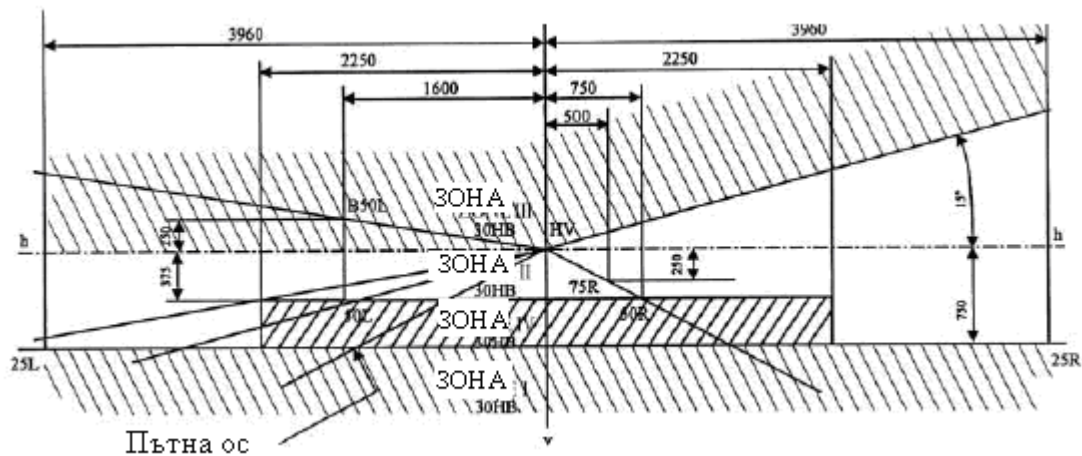
## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

### Екрани за снемане на измерванията

#### А. Фарове за дясно движение

(Размерите са дадени в милиметри)

Стандарт за измерване на даден лъч, съгласно европейските изисквания



h – h: хоризонтална плоскост

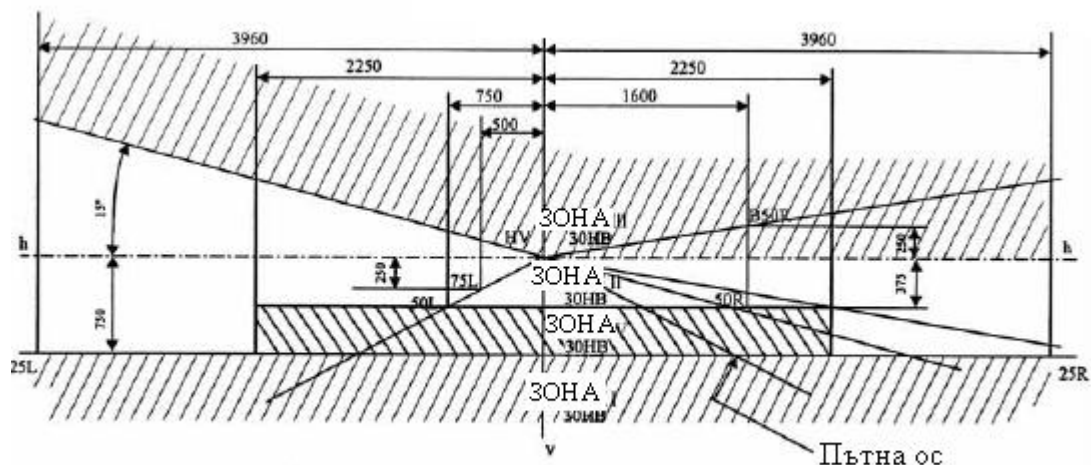
Лъч, съгласно стандартите на европейските изисквания, преминаващ през точката на фокуса

v – v: вертикална плоскост

#### Б. Фарове за ляво движение

(Размерите са дадени в милиметри)

Стандарт за измерване на даден лъч, съгласно европейските изисквания

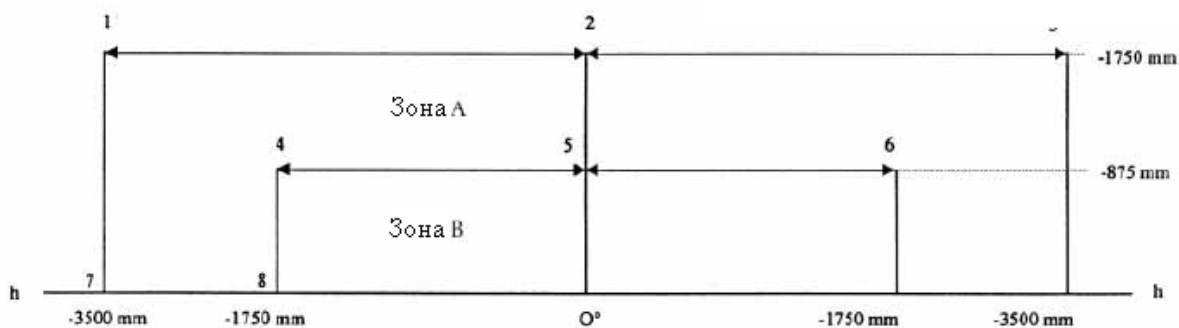


h – h: хоризонтална плоскост

лъч, преминаващ през точката на фокуса на фара

v – v: вертикална плоскост

В. Точки за измерване на стойностите на осветеност.



*Забележка:* Фигурата показва точките за измерване при дясно движение. Точки 7 и 8 се преместват на своите съответни места в дясно в картината за ляво движение.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

### **Изисквания към лампите с вградени лещи, изработени от пластмасов материал – изпитване на мостри на лещи или на мострени материали и на цялостни фарове**

#### 1. ОБЩИ СПЕЦИФИКАЦИИ

- 1.1. Мострите, осигурени съгласно параграф 2.2.4 от настоящото правило, отговарят на спецификациите на параграфи 2.1 до 2.5 по-долу.
- 1.2. Двете мостри на цялостния фар, предоставени съгласно параграф 2.2.3 от настоящото правило и включващи лещи, изработени от пластмасов материал, по отношение на пластмасовия материал съответстват на спецификациите, определени в параграф 2.6 по-долу.
- 1.3. Мострите на лещите, изработени от пластмасов материал или мострите на материала, се подлагат, заедно с отражателя, върху който те са предназначени да бъдат поставени (когато това е приложимо), на изпитване за одобрение в хронологичния ред, определен в таблица А, възпроизведена в допълнение 1 към настоящото приложение.
- 1.4. Независимо от това обаче, ако производителят на лампите може да докаже, че продуктът е минал предписаните в параграфи 2.1-2.5 по-долу изпитвания, или равностойните тестове съгласно друго правило, не е необходимо тези изпитвания да бъдат повтаряни; единствено задължителни са изпитванията, указани в допълнение 1, таблица „Б”.

#### 2. ИЗПИТВАНИЯ

##### 2.1. *Противодействие на температурни промени*

##### 2.1.1. Изпитвания

Три нови мостри (лещи) се подлагат на пет цикъла на промяна на температурата и на влажността (RH = относителна влажност), в съответствие със следната програма:

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

— 1 час при  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  и 60 – 75 % RH;

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

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

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

— 1 час при  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  и 60 – 75 % RH;

Преди провеждането на настоящото изпитване, мострите се съхраняват при температура от  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  и 60 – 75 % RH за най-малко четири часа.

*Забележка:* Периодите от един час при температура от  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  включват периодите на преход от една температурна стойност към друга, необходима, за да се предотврати ефекта на термалния шок.

## 2.1.2. Фотометрични измервания

### 2.1.2.1. **Метод**

Фотометричните измервания се извършват върху мострите преди и след изпитването. Тези измервания се провеждат, като се използва стандартна лампа, при следните точки:

— В 50 L и 50 R за преминаващия лъч на преминаваща лампа или на преминаващата/водеща лампа (В 50 R и 50 L, в случай на фаровете, предназначени за ляво движение);

— Маршрута  $E_{\max}$  за водещия лъч на водещата лампа или на преминаващата/водещата лампа;

### 2.1.2.2. **Резултати**

Разликата между фотометричните стойности, измерени за всяка мостра преди и след провеждане на изпитването, не трябва да превишава 10 %, включително допуските на фотометричната процедура.

## 2.2. *Противодействие на атмосферни и химически агенти*

### 2.2.1. Противодействие на атмосферни агенти

Три нови мостри (лещи или мостри на материала) се подлагат на радиация от източник със спектрално разпределение на енергията, подобно на това на абсолютно черно тяло при температура между 5 500 K и 6 000 K. Поставят се съответните подходящи филтри между източника и мострите, за да могат да се намалят, доколкото това е възможно, излъчванията с дължина на вълната по-малка от 295 nm и по-голям от 2 500 nm. Мострите се подлагат на интензивна осветеност от  $1\,200\text{ W/m}^2 \pm 200\text{ W/m}^2$  за период, през който енергията от осветяването, която те приемат, е равна на  $4\,500\text{ MJ/m}^2 \pm 200\text{ MJ/m}^2$ . В рамките на заграждането, температурата, измерена при черния панел, поставен на ниво с мострите, е  $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ . За да се осигури редовно експониране, мострите се въртят около източника на радиация със скорост между 1 и 5 l/min.

Мострите се напръскват с дестилирана вода за проводимост, по-ниска от 1 mS/m при температура от  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ , в съответствие със следния цикъл:

— пулверизиране: 5 минути;

— сушене: 25 минути.

## 2.2.2. Противодействие на химични агенти

След провеждане на изпитването, описано в параграф 2.2.1 по-горе и измерването, описано в параграф 2.2.3.1 по-долу, външната страна на споменатите три мостри се третира съгласно параграф 2.2.2.2, заедно със сместа, определена в параграф 2.2.2.1 по-долу.

### 2.2.2.1. Смес за провеждане на изпитването

Сместа за провеждане на изпитването се състои от 61.5 % n-хептан, 12,5 % толуол, 7,5 % етилов тетрафторид, 12,5 % трихлоретилен и 6 % ксилол (процент от обема).

### 2.2.2.2. Нанасяне на сместа за провеждане на изпитването

Накисва се парче памучен плат (съгласно ISO 105), до насищане със сместа, определена в параграф 2.2.2.1 по-горе и до 10 секунди се нанася за 10 минути върху външната страна на мострата при натиск от  $50\text{ N/cm}^2$ , който съответства на усилие от 100 N, приложени към изпитвателна повърхност от 14 x 14 mm.

През този 10-минутен период платнената подложка се накисва отново със сместа, така че съставът на течността, която се нанася, е постоянно идентична с тази на указаната смес.

По време на прилагането на сместа се допуска да се компенсира прилаганият натиск върху мострата, за да се предотврати причиняването на пукнатини.

### 2.2.2.3. Почистване

След нанасянето на изпитвателната смес, мострите се изсушават на открито и след това се измиват с разтвора, описан в параграф 2.3 (Противодействие на средства за почистване), при температура от  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . След това мострите внимателно се изплакват с дестилирана вода, която съдържа не повече от 0.2 % нечистотии при температура от  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  и тогава се избърсват с мек плат.

## 2.2.3. Резултати

2.2.3.1. След изпитването за противодействие на атмосферни агенти, върху външната страна на мострите липсват пукнатини, драскотини, отломки и деформации, и средното отклонение в пропускателната способност  $\Delta t = (T2$



–  $T_3$ ) /  $T_2$ , измерена при трите мостри, според процедурата, указана в допълнение 2 към настоящото приложение, не трябва да надвишава 0.020 ( $\Delta t_m \leq 0.020$ ).

2.2.3.2. След провеждане на изпитването за противодействие на химически агенти, върху мострите, няма никакви следи от химикали, които има вероятност да причинят изменение в потока на разсейването, чието средно отклонение от  $\Delta d = (T_5 - T_4) / T_2$ , измерено при трите мостри, според процедурата, указана в допълнение 2 към настоящото приложение, не превишава 0.020 ( $\Delta d_m \leq 0.020$ ).

### 2.3. *Противодействие на средства за почистване и въгледороди*

#### 2.3.1. Противодействие на средства за почистване

Външната страна на три мостри (лещи или мостри на материала) се загрява до  $50^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$  и след това се потапя за пет минути в сместа, която се поддържа при  $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$  и се състои от 99 части дестилирана вода, която съдържа не повече от 0.02 % нечистотии и една част алкиларил сулфонат.

В края на изпитването, мострите се изсушават при температура от  $50^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ . Повърхността на мострите се почиства с влажен плат.

#### 2.3.2. Противодействие на въгледороди

След това, външната страна на тези три мостри леко се изтрива за една минута с памучен плат, просмукан със смес от 70% n-хептан и 30% толуол (процент от обема), и след това се изсушава на открито.

#### 2.3.3. Резултати

След последователното провеждане на горните две изпитвания, средната стойност на изменението на пропускане  $\Delta t = (T_2 - T_3) / T_2$ , измерена върху трите мостри, съгласно описаната в допълнение 2 към настоящото приложение процедура, не превишава 0.010 ( $\Delta d_m \leq 0.010$ ).

### 2.4. *Противодействие на механично влошаване*

#### 2.4.1. Метод на механично влошаване

Външната страна на трите нови мостри (лещи) се подлага на еднообразното изпитване за механично влошаване по метода, описан в допълнение 3 към настоящото приложение.

#### 2.4.2. Резултати

След това изпитване, измененията:

в пропускането:  $\Delta t = (T2 - T3) / T2$ ,

и в разсейването:  $\Delta d = (T5 - T4) / T2$ ,

се измерват съгласно процедурата, описана в допълнение 2 в зоната, определена в параграф 2.2.4 по-горе. Средната стойност на трите мостри е такава, че:  $(\Delta t_m \pm 0.100)$ ;  $(\Delta d_m \pm 0.050)$ .

## 2.5. *Изпитване за прилепване на покритията, ако има такива*

### 2.5.1. Подготовка на мострата

Повърхност с площ 20 mm x 20 mm в областта на покритието на лещата се изрязва с бръснач или игла на решетка на квадрати приблизително 2 mm x 2 mm. Натискът върху бръснача или иглата е достатъчен да среже най-малко покритието.

### 2.5.2. Описание на изпитването

Използва се залепваща се лента със сила на залепването от 2 N/(cm от ширината)  $\pm$  20 %, измерена при стандартизираните условия, определени в допълнение 4 към настоящото приложение. Тази залепваща се лента, която е най-малко 25 mm широка, се притиска най-малко пет минути към повърхността, подготвена както е указано в параграф 2.5.1.

Тогава краят на залепващата се лента се натоварва по начин, при който силата на прилепването към въпросната повърхност се балансира от сила, перпендикулярна на тази повърхност. На този етап, залепващата се лента се откъсва с постоянна скорост от 1.5 m/s  $\pm$  0.2 m/s.

### 2.5.3. Резултати

Повърхността на квадратите няма сериозни увреждания. Допускат се увреждания при пресичанията между квадратите или при ръбовете на разрезите, при условие че нарушената област не превишава 15 % от очертаната повърхност.

## 2.6. *Изпитване на цялостен фар с вградена леща, изработена от пластмасов материал*

### 2.6.1. Противодавление на механичното влошаване на повърхността на лупата

#### 2.6.1.1. **Изпитвания**

Лещата на фар мостра № 1 се подлага на изпитването, описано в параграф 2.4.1. по-горе.

#### 2.6.1.2. **Резултати**

След изпитването, резултатите от фотометричните измервания, извършени върху лампата в съответствие с настоящото правило, не надвишават с повече от 30 % максималните стойности, указани при точки В 50 L и “HV” и не са повече от 10 % под минималните стойности, указани при точка 75 R (в случай на фаровете, предназначени за ляво движение, като точките, които се вземат предвид са В 50 R, “HV” и 75 L).

2.6.2. Изпитване на лепливостта на покритията, ако има такива

Лещата на фара, мостра № 2, се подлага на изпитването, описано в параграф 2.5 по-горе.

3. ПРОВЕРКА НА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

3.1. По отношение на материалите, използвани за производството на лещи, серийно произведените фарове се признават, че съответстват на настоящото правило, ако:

3.1.1. След изпитването за противодействие на химически агенти и изпитването за противодействие на почистващи средства и въглеродороди, външната страна на мострите не показва никакви пропуквания, отломки или деформации, видими с невъоръжено око (виж параграфи 2.2.2, 2.3.1 и 2.3.2);

3.1.2. След изпитването, описано в параграф 2.6.1.1, фотометричните стойности при точките на измерване, разгледани в параграф 2.6.1.2, са в рамките за съответствие на производството, указани в настоящото правило.

3.2. Ако резултатите от проведените изпитвания не отговарят на изискванията, изпитванията се повтарят с друга мостра произволно избрани фарове.

*Допълнение 1*

**ХРОНОЛОГИЧЕСКИ РЕД НА ИЗПИТВАНИЯТА ЗА ОДОБРЕНИЕ**

**A. Изпитвания на пластмасови материали (лещи или мостри на материала, предоставени съгласно параграф 2.2.4 от настоящото правило)**

Мостри	Леши или мостри на материала	Леши						Изпитвания						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1.	Ограничена фотометрия (параграф 2.1.2)										X	X	X	
1.1.1.	Температурна промяна (параграф 2.1.1)										X	X	X	
1.1.2.	Ограничена фотометрия (параграф 2.1.2)										X	X	X	
1.2.1.	Измерване на пропускането	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
1.2.2.	Измерване на разсейването	X	X	X				X	X	X				
1.3.	Атмосферни агенти (параграф 2.2.1)	X	X	X										
1.3.1.	Измерване на пропускането	X	X	X										
1.4.	Химически агенти (параграф 2.2.2)	X	X	X										
1.4.1.	Измерване на разсейването	X	X	X										
1.5.	Почистващи средства (параграф 2.3.1)				X	X	X							
1.6.	Въглеродороди (параграф 2.3.2)				X	X	X							
1.6.1.	Измерване на пропускането				X	X	X							
1.7.	Влошаване (параграф 2.4.1)							X	X	X				
1.7.1.	Измерване на пропускането							X	X	X				
1.7.2.	Измерване на разсейването							X	X	X				
1.8.	Прилепване (параграф 2.5)													X

**B. Изпитване целостта на фаровете (предоставени съгласно параграф 3.2.3 от настоящото правило)**

Изпитвания		Цялостен фар	
		Мостра №	
		1	2
2.1.	Влошаване (параграф 2.6.1.1)	X	
2.2.	Фотометрия (параграф 2.6.1.2)	X	
2.3.	Прилепване (параграф 2.6.2.)		X

## Допълнение 2

### МЕТОД ЗА ИЗМЕРВАНЕ РАЗСЕЙВАНЕТО И ПРОПУСКАНЕТО НА СВЕТЛИНА

#### 1. ОБОРУДВАНЕ (виж фигурата)

Лъчът на колиматора „К” с половин отклонение  $\beta/2 = 17.4 \times 10^{-4}$  rd е ограничен от диафрагмата  $D_T$  с отвор от 6 mm, срещу който се поставя стойката на мострата.

Една сходяща безцветна леща  $L_2$ , коригирана за сферично разсейване, свързва диафрагмата  $D_T$  с приемника R; диаметърът на лещата  $L_2$  е такъв, че не засенчва светлината, която се разсейва от мострата в конус с половин горен ъгъл от  $\beta/2 = 14^\circ$ .

Върху плоскостта за фокусиране на образа на лещата  $L_2$  се поставя кръгообразна диафрагма  $D_D$ , с ъгли  $\alpha_o/2 = 1^\circ$  и  $\alpha_{\max}/2 = 12^\circ$ .

Непрозрачната централна част на диафрагмата е необходима, за да се елиминира директната светлина от източника на светлина. Възможно е да се премахне централната част на диафрагмата от светлинния лъч по начин, по който той възстановява първоначалното си положение.

Разстоянието  $L_2 D_T$  и фокусното разстояние  $F_2$ <sup>1</sup> на леща  $L_2$  се подбира така, че образът на  $D_T$  напълно да покрива рецептора R.

Когато началният спонтанен поток се отнася до 1 000 единици, абсолютната точност при всяко отчитане е по-добра, отколкото за 1 единица.

#### 2. ИЗМЕРВАНИЯ

Отчитат се следните измервания:

Отчитане	С мостра	Със средна номинална стойност на $D_D$	Количество, което е представено
T1	не	не	Спонтанен поток при първоначално отчитане
T2	да (преди изпитването)	не	Предаван поток от новия материал в поле от $24^\circ$ C
T3	да (след изпитването)	не	Предаван поток от изпитвания материал в поле от $24^\circ$ C
T4	да (преди изпитването)	да	Поток, който се разсейва от новия материал

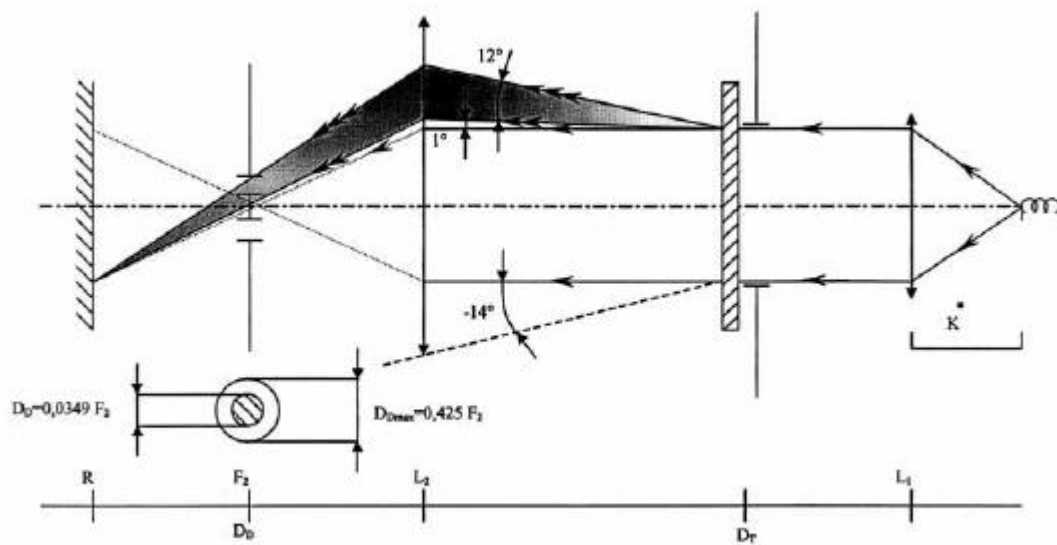
<sup>1</sup> За  $L_2$  се препоръчва да се използва фокусно разстояние от около 80 mm.

T5

да (след изпитването)

да

Поток, който се разсейва от изпитвания материал



### Допълнение 3

## МЕТОД НА ИЗПИТВАНЕ С ИЗПОЛЗВАНЕТО НА СПРЕЙ

### 1. ОБОРУДВАНЕ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТВАНЕТО

#### 1.1. Пистолет за шприцоване

Пистолетът за шприцоване има дюза с 1.3 mm в диаметър, която пропуска поток от течност със скорост от  $0.24 \pm 0.02$  l / минута при работно налягане от 6.0 бара + 0.5.

Под тези работни условия, полученото действие на вентилатора е  $170 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$  в диаметър върху повърхността, изложена на влошаване, на разстояние от  $380 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$  от дюзата.

#### 1.2. Смес за провеждане на изпитването

Изпитвателната смес е съставена от:

— Кварцов пясък с твърдост 7 по скалата на Мор, с размер на зрънцата между 0 и 0.2 mm и почти нормално разпределение, с ъглов фактор от 1.8 до 2;

— Вода с твърдост не повече от  $205 \text{ g/m}^3$  за смес, която съставлява 25 g пясък на литър вода.

### 2. ИЗПИТВАНЕ

Външната повърхност на лещата на фаровете се подлага един или повече пъти на действието на струята пясък, както е описано по-горе. Струята се впръсква почти перпендикулярно на изпитваната повърхност.

Влошаването се проверява посредством една или повече мостри на стъкло, поставено като еталон близо до лещите, които се изпитват. Сместа се пръска, докато разсейването на светлината върху мострата или мострите, измерена по метода, описан в допълнение 2, е такова, че:

$$\Delta d = (T5 - T4)/T2 = 0.0250 \pm 0.0025$$

Няколко еталонни мостри могат да се използват, за да се провери, дали цялата повърхност, която ще се изпитва, се влошава хомогенно.

## Допълнение 4

### ИЗПИТВАНЕ ПРИЛЕПВАНЕТО НА ЗАЛЕПВАЩАТА СЕ ЛЕНТА

#### 1. ЦЕЛ

Този метод позволява да се определи, при стандартни условия линейната сила на прилепване на залепващата се лента върху стъклена плоскост.

#### 2. ПРИНЦИП

Измерване на силата, необходима, за да се отлепи залепващата се лента от стъклена плоскост под ъгъл от 90°.

#### 3. ОПРЕДЕЛЕНИ АТМОСФЕРНИ УСЛОВИЯ

Условията на околната среда трябва да са  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  и относителни влажност  $65 \pm 15$  процента (RH).

#### 4. ИЗПИТВАТЕЛНИ ПАРЧЕТА

Преди провеждането на изпитването, пробна ролка от залепващата се лента се подготвя 24 часа при определената атмосфера (виж параграф 3 по-горе).

От всяка ролка се изпитват пет парчета, всяко дълго 400 mm. Тези изпитвателни парчета се вземат от ролката, след като се премахнат първите три оборота.

#### 5. ПРОЦЕДУРА

Изпитването се провежда при условията на околната среда, определени в параграф 3.

Петте изпитвателни парчета се вземат, като ролката се развива по радиуса със скорост приблизително 300 mm/s и след това се полагат в рамките на 15 секунди по следния начин:

Лентата се полага последователно към стъклената плоскост с леко надлъжно триещо движение на пръста, без прекален натиск, по начин който не оставя мехури от въздух между лентата и плоскостта на стъклото.

Комплектът се оставя при посочените атмосферни условия за 10 минути.

Приблизително 25 mm от изпитвателното парче се отлепят от плоскостта в равнина, която е перпендикулярна на оста на изпитваното парче. Плоскостта се фиксира и свободният край на лентата се сгъва назад под 90°. Прилага се сила по начин, при който линията на отделяне между лентата и плоскостта е перпендикулярна на



плоскостта. За да се отлепи, се издърпва със скорост от  $300 \text{ mm/s} \pm 30 \text{ mm/s}$  и необходимата сила се отчита.

## 6. РЕЗУЛТАТИ

Петте получени стойности се подреждат и средната стойност се приема за резултата от измерването. Тази стойност е в Нютони за сантиметър ширина на лентата.

## Приложение 8

### Минимални изисквания при вземане на мострите от инспектор

#### 1. ОБЩО

1.1. Изискванията за съответствие се приемат за задоволителни от техническа и геометрична гледна точка, когато разликите, ако има такива, не надвишават значително производствените отклонения.

1.2. По отношение на фотометричното представяне, съответствието на масово произвежданите фарове не се оспорва, ако, при изпитването на фотометричното представяне на всеки произволно избран фар, оборудван със стандартна лампа с нажежаема жичка:

1.2.1. никоя измерена стойност не се отклонява неблагоприятно с повече от 20 процента от стойностите, указани в настоящото правило. За стойности В 50 L (или R) и зона III, максималното неблагоприятно отклонение, може да бъде съответно:

В 50 L (или R): 0.2 lx еквивалент на 20 процента

0.3 lx еквивалент на 30 процента

Зона III: 0.3 lx еквивалент на 20 процента

0.45 lx еквивалент на 30 процента

1.2.2. или, ако

1.2.2.1. стойностите за преминаващия лъч, указани в настоящото правило, се достигат при "HV" (с допуск от  $\pm 0.2$  lx) и свързаното с това насочване, най-малко една точка за всяка площ, разграничена върху измервателния екран (на 25 m) от кръг с 15 cm в радиус около точки В 50 L (или R) (с допуск от  $\pm 0.1$  lx), 75 R (или L), 25 R, 25 L, и в цялата област на зона IV, която не е повече от 22.5 cm над линията 25 R и 25 L;

1.2.2.2. и, ако за водещия лъч, когато "HV" е разположена в рамките на изолукс 0.75  $E_{max}$ , за фотометричните стойности, се съблюдава допуск от + 20 процента за максималните стойности и - 20 процента за минималните стойности при всяка точка на измерване, определена в параграф 6.6 от настоящото правило. Не се взема предвид еталонното обозначение.

- 1.2.3. Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, изравняването на фара може да се промени, при условие, че оста на лъча не бъде изместена странично с повече от  $1^0$  на дясно или на ляво <sup>1</sup>.
- 1.2.4. Ако резултатите от изпитванията, описани по-горе, не отговарят на изискванията, изпитванията върху фара се повтарят, като се използва друга стандартна лампа с нажежаема жичка.
- 1.2.5. Не се зачитат фаровете с видими дефекти.
- 1.2.6. Не се зачита еталонното обозначение.
- 1.3. Съблюдают се характеристиките за интензивността на цветовете. Фотометричното представяне на фара, излъчващ селективна жълта светлина, представлява стойностите, които се съдържат в настоящото правило, умножени по 0.84.

## 2. ВЗЕМАНЕ НА ПЪРВАТА МОСТРА

При първото вземане на мостри се подбират произволно четири фара. Първите мостри се обозначават с „А”, а вторите с „Б”.

### 2.1. Съответствието не се оспорва.

2.1.1. След извършване на процедурата за вземане на мострите, показана във фигура 1 към настоящото приложение, съответствието на фаровете, които са масово произвеждани, не може да се оспорва, ако отклонението на измерените стойности на фаровете, в неблагоприятна посока, са:

#### 2.1.1.1. при мостра „А”

„А1”, един фар, 0 процента

един фар, не повече от 20 процента

„А2”, и двата фара повече от 0 процента

но не повече от 20 процента

премине към мостра „Б”

#### 2.1.1.2. при мостра „Б”

„Б1”, и двата фара, 0 процента

---

<sup>1</sup> Ограничението за несъответствие на центрирането с  $1^0$  надясно или наляво не е несъвместимо с вертикалното несъответствие на центрирането. Последното е единствено ограничено от изискванията на параграф 6.5.

2.1.2. или, ако условията на параграф 1.2.2 за мостра „А” са изпълнени.

2.2. Съответствието се оспорва.

2.2.1. След провеждане на процедурата по вземане на мострата, показана във фигура 1, към настоящото приложение, съответствието на масово произвежданите фарове се оспорва, а производителя се поканва да приведе продукцията си в съответствие (да я съгласува), ако измерените стойности на фаровете са:

2.2.1.1. при мостра „А”

„А3”, един фар, не повече от 20 процента

един фар, повече от 20 процента

но не повече от 30 процента

2.2.1.2. при мостра „Б”

„Б2”, в случай на „А2”

един фара, повече от 0 процента

но не повече от 20 процента

един фар, но не повече от 20 процента

„Б3”, в случай на „А2”

един фар, 0 процента

един фар повече от 20 процента,

но не повече от 30 процент;

2.2.2. или, ако изискванията на параграф 1.2.2 за мостра „А” не са изпълнени.

2.3. *Оттеглено одобрение*

Съответствието се оспорва и се прилага параграф 10, ако след извършване на процедурата по избиране на мострите, описана във фигура 1, към настоящото приложение, отклоненията при измерените стойности на фаровете, са:

2.3.1. при мостра „А”

„А4”, един фар, но не повече от 20 процента

един фар, повече от 30 процента

„А5”, и двата фара, повече от 20 процента

2.3.2. при мостра „Б”

„Б4”, в случай на „А2”

един фар, повече от 0 процента

но не повече от 20 процента

един фар, повече от 20 процента

„Б5”: в случай на „А2”

и двата фара, повече от 20 процента

„Б6”: в случай на „А2”

един фар, 0 процента

един фар, повече от 30 процента

2.3.3. или, ако не се изпълнят условията на параграф 1.2.2 за мостри „А” и „Б”.

### 3. ПОВТОРНО ВЗЕМАНЕ НА МОСТРИ

В рамките на два месеца от предупреждението, трябва да се извърши повторно вземане на мостри, в случаите с „А3”, „Б2”, „Б3”, трето вземане на мостра „В” с два фара и четвърто вземане на мостра „Г” с два фара, избрани от продукцията, след привеждането ѝ в съответствие.

3.1. Съответствието не се оспорва.

3.1.1. След провеждане на процедурата за вземане на мостри от масово произвежданите фарове, за определяне на съответствието им, показано във фигура 1 към настоящото приложение, процедурата не може да се оспорва, ако отклоненията в измерените стойности на фаровете са:

3.1.1.1. при мостра „В”

„В1”, един фар, 0 процента

един фар, не повече от 20 процента

„В2”, за двата фара, повече от 0 процента

но не повече от 20 процента

виж мостра „Г”

3.1.1.2. при мостра „Г”

„Г1”: в случай на „В2”

и при двата фара, 0 процента

3.1.2. или, ако се изпълнят условията на параграф 1.2.2 за мостра „В”.

3.2. Съответствието се оспорва

3.2.1. След процедурата за вземане на мостри, определена във фигура 1 от настоящото приложение, съответствието на масово произведените фарове се оспорва и производителят се приканва да приведе производството си да отговаря на изискванията (да бъде преведено в съответствие), ако отклоненията на измерените стойности на фаровете са:

3.2.1.1. при мостра „Г”

„Г2”, в случай на „В2”

един фар, повече от 0 процента

но не повече от 20 процента

един фар, не повече от 20 процента

3.2.1.2. или, ако не се изпълнят условията на параграф 1.2.2 за мостра „В”.

3.3. *Отнемане на издадено одобрение*

Съответствието може да се оспорва и да се приложат разпоредбите на параграф 10, ако след прилагането на процедурата за подбиране на мострите, описани във фигура 1 във настоящото приложение, отклоненията от измерените стойности на фаровете са:

3.3.1. при мостра „В”

„В3”: един фар, не повече от 20 процента

един фар, повече от 20 процента

„В4”, и двата фара, повече от 20 процента

3.3.2. при мостра „Г”

„Г3”, в случай на „В2”

един фар от 0 или повече от 0 процента

един фар повече от 20 процента

3.3.3. или, ако условията на параграф 1.2.2 за мостри „Г” и „Д” не са изпълнени.

#### 4. ПРОМЯНА ВЪВ ВЕРТИКАЛНОТО ПОЛОЖЕНИЕ НА ЛИНИЯТА НА ГРАНИЦАТА

По отношение на проверката на промяната във вертикалната позиция на линията на границата под влиянието на топлината се прилага следната процедура:

Един от фаровете на мостра „А”, след процедурата за вземане на мострата, описана във фигура 1 към настоящото приложение, се изпитва съгласно процедурата, описана в параграф 2.1 от приложение 5, след като се подложи три последователни пъти на цикъла, описан в параграф 2.2.2 от допълнение 5.

Фарът се счита, че е приемлив, ако  $\Delta\gamma$  не превишава 1.5 mrad.

Ако тази стойност превишава 1.5 mrad, но не с повече от 2.0 mrad, вторият фар на мостра „А” се подлага на изпитване, след което средните абсолютна отчетени стойности на две мостри не надвишават 1.5 mrad.

Ако, обаче, тази стойност от 1.5 mrad на мострата „А” не бъде постигната, двата фара от мостра „Б” се подлагат на една и съща процедура и стойността на  $\Delta\gamma$  за всяка от тях не надвишава 1.5 mrad.

