

**БЕЛЕЖКА НА ЦПР: НАСТОЯЩОТО ПРАВИЛО Е ОБНАРОДВАНО В ПРИТУРКА  
КЪМ ДЪРЖАВЕН ВЕСТНИК И Е ПРЕДОСТАВЕНО ОТ ИЗПЪЛНИТЕЛНА  
АГЕНЦИЯ „АВТОМОБИЛНА АДМИНИСТРАЦИЯ”**

**Правило № 98 на Икономическата комисия за Европа на Организацията на обединените  
нации (ИКЕ/ООН) - Единни условия относно одобряване на фарове за моторни превозни  
средства снабдени с газоразрядни източници на светлина<sup>1</sup>**

**A. АДМИНИСТРАТИВНИ УСЛОВИЯ**

**ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ <sup>1/</sup>**

Това правило се прилага за фаровете на моторни превозни средства, снабдени с газоразряден източник (източници) на светлина, с разсейватели, изработени от стъкло или от пластмаса.

**1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

За целите на това Правило

- 1.1. “Разсейвател” означава най-външния елемент на фара, който излъчва светлина през светещата повърхност;
- 1.2. “Покритие” означава материал или материали, нанесени в един или повече слоя върху външната повърхност на разсейвателя;
- 1.3. “Пуско-регулирущо устройство” означава устройство за захранване с електрическа енергия на газоразрядния източник на светлина. Пуско-регулирущото устройство може да се намира частично или изцяло вън или във фара;
- 1.4. “Двойка фарове” означава група от фарове с един и същ вид светлина, разположени от дясната и съответно от лявата страна на превозното средство;
- 1.5. Допълнителни определения са дадени в Правило № 48.

---

<sup>1</sup> Правило на Икономическата комисия за Европа на Организацията на обединените нации, публикувано съгласно разпоредбите на член 4, параграф 5 от Решение № 97/836/ЕО на Съвета (ОВ L, 346, 17.12.1997 г., стр. 78).

<sup>1/</sup> Нищо в това Правило не може да попречи на Договаряща се страна по Спогодбата, прилагаща това Правило да забрани на комбинацията от фар с одобряване “PL” ( пластмасов разсейвател), отговарящ на това Правило и механично почистващо устройство на фара (например, чистачки) на превозни средства, които са в експлоатация.

1.6. Фарове от различен тип са фарове, които се различават съществено в следното:

1.6.1. търговското наименование или марката;

1.6.2. характеристиките на оптичната система;

1.6.3. включването и изключването на елементи, които променят оптичните ефекти чрез отражение, пречупване, поглъщане и/или деформация по време на функционирането. Поставянето или премахването обаче, на филтри, които са предназначени само да променят цвета на светлината, без да променят светоразпределението, не водят до промяна на типа;

1.6.4. възможността за използване за “дясно” или “ляво” движение или и за двете;

1.6.5. вида на излъчения светлинен сноп (къса светлина или дълга светлина или и двете);

1.6.6. материалите, използвани за изработването на разсейвателя и покритията, ако има такива.

1.7. “Светопроводящи елементи” означава всеки елемент на фара, който пренася светлина, като външен и вътрешен разсейвател, покритие на разсейвателя или на отражателя.

## 2. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЯВАНЕ ТИПА НА ФАР <sup>2/</sup>

2.1. Заявлението за одобряване на типа трябва да се подаде от притежателя на търговското наименование или марка на фара или от упълномощен по съответния ред представител. То трябва да определя точно:

2.1.1. дали фарът е предназначен за къса светлина, за дълга светлина или и за двете;

2.1.2. дали, ако фарът е предназначен за къса светлина, той е разработен само за “дясно” движение, само за “ляво” движение или и за двете;

2.1.3. ако фарът е с регулируем отражател, да се укаже положението, в което трябва да се монтира по отношение на повърхността на пътя и средната надлъжна равнина на превозното средство;

2.1.4. максималните, нагоре и надолу спрямо нормалното положение, ъгли във вертикална равнина, на които може да се премести фарът;

2.1.5. какви видове източници на светлина се използват за различните видове светлини;

---

<sup>2/</sup> За газоразряден източник на светлина виж Правило № 99.

2.1.6. категорията на газоразрядния източник на светлина, съгласно Правило № 99.

2.2. Към всяко заявление за одобряване на типа трябва да се приложат:

2.2.1. Чертежи в три екземпляра, показващи достатъчно детайли, за да се идентифицира типът (виж т. 3.2. и т. 4.2.). Чертежите трябва да показват положението на мястото, предназначено за маркировката за одобряване на типа, съдържаща номера на одобряването и допълнителните символи. Чертежите трябва да показват вертикален разрез на фара, поглед отпред, заедно с главните детайли на оптичната система, включително оребвяването на разсейвателя, ако има такова.

2.2.2. Кратко техническо описание на конструкцията (схемата) и типа на пуско-регулирущото устройство (устройства), които се използват.

2.2.3. Образци, както следва:

2.2.3.1. за одобряване на фара, два образца със стандартен газоразряден източник на светлина и по едно пуско-регулирущо устройство от всеки вид, който ще се използва.

2.2.4. За изпитвания на материала от който са направени пластмасовите разсейватели:

2.2.4.1. четиринадесет разсейвателя;

2.2.4.1.1. десет от тези разсейватели могат да бъдат заменени с десет образца от материала, с размери най-малко 60 x 80 mm, с плоска или изпъкнала външна повърхност, която да има в средата си достатъчно плоска област (радиус на кривината не по-малък от 300 mm) с размери 15 x 15 mm.

2.2.4.1.2. всеки отделен образец от материала трябва да бъде произведен по начина, по който ще се произвежда при масовото производство;

2.2.4.2. отражател, към който разсейвателите да могат да се монтират съгласно инструкциите на производителя.;

2.2.5. За изпитването на UV-устойчивост на светопредаващите компоненти, изработени от пластмасов материал, срещу UV-излъчването на светлинни източници с газоразрядни лампи във фара:

2.2.5.1. По един образец от съответните материали, използвани във фара или един фар, съдържащ тези материали. Всеки образец на материал трябва да има същите

външен вид и обработка на повърхността – ако има такава – каквито ще се използват във фара, който е представен за одобряване.

2.2.5.2. Изпитването на вътрешните материали за устойчивост на ултравиолетово (UV) лъчение от източника на светлина не е необходимо, ако се използва газоразряден източник с ниско ултравиолетово лъчение в съответствие с Правило XXX (TRANS/SC.1/WP.29/GER/R.195) или, ако са създадени условия за закриване на съответните части на фара от ултравиолетовото лъчение, например със стъклени филтри.

2.3. Материалите, от които са изработени разсейвателите и материалите за покритията, ако има такива, трябва да бъдат придружени с документи от изпитвания относно характеристиките на тези материали и покрития, ако те вече са били изпитвани.

2.4. Компетентни органи трябва да потвърдят съществуването на достатъчни предпоставки за осигуряване на ефективен контрол за съответствие на продукцията преди одобряването да бъде издадено.

### 3. МАРКИРОВКА<sup>3/</sup>

3.1. Фаровете, представени за одобряване трябва да имат на разсейвателя си четливо и неизлично нанесени търговското наименование или търговската марка на производителя.

3.2. Те трябва да съдържат на разсейвателя и на корпуса<sup>4/</sup> място с достатъчни размери за нанасяне на маркировката за одобряване на типа и на допълнителните символи, съгласно т. 4.; тези места трябва да бъдат посочени на чертежите, изисквани в съответствие с т.2.2.1.

3.3. Фаровете, предназначени да отговарят на изискванията за използване и при “дясно” движение и при “ляво” движение трябва да имат маркировка, указваща монтирането на оптичния елемент към превозното средство или положението на газоразрядния източник на светлина към отражателя; тези маркировки трябва да съдържат буквите “R/D” при използване за “дясно” движение и буквите “L/G” при използване за “ляво” движение.

3.4. Фаровете трябва да имат нанесен върху повърхността на разсейвателя знак за положението

---

<sup>3/</sup> В случаите, когато фарът отговаря на изискванията само за единия вид движение ( “дясно” или “ляво”), препоръчва се зоната, която трябва да бъде защитена, за да не се заслепяват водачите в държави, при които движението е от страна, обратна на тази за която е разработен фара, да се отбележи с неизличима маркировка върху разсейвателя и това да се обясни в Ръководството за експлоатация на превозното средство. Тази маркировка не е необходима, когато посочената област е ясно видима в конструкцията на фара.

<sup>4/</sup> Ако разсейвателя не може да бъде отделен от корпуса на фара, достатъчна е само зоната за маркировката върху разсейвателя.

на централния лъч на съответната светлина – за късата, за дългата светлина или и за двете,  
както това е показано в Приложение 6.

#### 4. ОДОБРЯВАНЕ НА ТИПА

##### 4.1. Общи положения

- 4.1.1. Ако всички образци от типовете фарове изпратени от заявителя в съответствие с т. 2., отговарят на условията на това Правило се издава одобряване на типа.
- 4.1.2. Фаровете, утвърдени от това Правило, могат да бъдат групирани, комбинирани или съвместени с други светлинни и светлинно-сигнални устройства при условие, че техните функции не се влошават.
- 4.1.3. Когато групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства изпълняват изискванията на повече от едно Правило, може да бъде нанесена една международна маркировка за одобряване на типа, при условие, че групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства удовлетворяват условията към тях.
- 4.1.4. За всеки одобрен тип се издава номер на одобряването. Неговите първи две цифри (понастоящем 00), показват серията поправки, включваща последните основни технически поправки, направени в това Правило до деня на издаването на одобряването. Една и съща Договаряща се страна не може да даде същия номер на друг тип фар, отговарящ на условията на това Правило. Въпреки това, двойката фарове се приемат за един тип.
- 4.1.5. Решението за издаване на одобряването или за разширяване на одобряването или за отнемане или за окончателно прекратяване на производството в съответствие с това Правило трябва да бъде изпратена на Страните по Спогодбата от 1958, прилагащи това Правило, посредством форма за съобщение, видът на която е показан в Приложение 1 на това Правило.
- 4.1.6. В допълнение на маркировката, предписана в т. 3.1., една маркировка както описаната в т. 4.2 и т.4.3. трябва да бъде нанесена на местата, предвидени съгласно т. 3.2. на всеки фар, потвърждаваща одобряването на типа, съгласно това Правило.

##### 4.2. Съдържание на маркировката за одобряване

Маркировката за одобряване на типа съдържа:

##### 4.2.1 Международен знак за одобряване на типа, включващ:

- 4.2.1.1. кръг, с вписана в него буква “E”, следвана от присвоения номер на страната, която е издала

одобряването за тип <sup>5/</sup>.

4.2.1.2. номерът на одобряването, описан в т. 4.1.4.

4.2.2. Следния допълнителен символ или символи:

4.2.2.1. на фарът, отговарящ на изискванията само за “ляво” движение, една насочена надясно стрелка, когато се гледа срещу фара, т.е. насочена към тази страна на пътя, по която се движат автомобилите;

4.2.2.2. на фарове, отговарящи на изискванията за двата вида движение посредством съответно регулиране на положението на оптичния елемент или на източника на светлина една хоризонтална стрелка, която сочи съответно в двете посоки;

4.2.2.3. на фарове, отговарящи на изискванията на това Правило, само за къса светлина, буквите “DC”;

4.2.2.4. на фарове, отговарящи на изискванията на това Правило, само за дълга светлина, буквите “DR”;

4.2.2.5. на фарове, отговарящи на изискванията на това Правило, и за къса и за дълга светлина, буквите “DCR”;

4.2.2.6. на фаровете, с разсейвател от пластмаса, буквите “PL” трябва да бъдат нанесени в близост до символите, посочени в т. 4.2.2.3. и т. 4.2.2.5.;

4.2.2.7. на фаровете, отговарящи на изискванията на това Правило, по отношение на късата светлина, трябва да се нанесе индикация за максималния интензитет на светлината, посредством индекс, съгласно т. 6.3.2.2., разположен в близост до кръга с вписаната в него буква E;

---

<sup>5/</sup> 1 за Германия, 2 за Франция, 3 за Италия, 4 за Холандия, 5 за Швеция, 6 за Белгия, 7 за Унгария, 8 за Чешката република, 9 за Испания, 10 за Югославия, 11 за Англия, 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, 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 (незает), 31 за Босна и Херцеговина, 32-36 (незаети) и 37 за Турция. Следващите номера ще се присвояват на други страни в хронологичния ред в който те ратифицират или се присъединят към Спогодбата за приемане на еднакви технически предписания за колесни превозни средства, оборудване и части и тези номера ще бъдат съобщени от Генералния Секретар на Организацията на Обединените Нации на Договарящите се страни от Спогодбата.

В случай на съвместени светлинни устройства, индикацията за максималния интензитет на

светлината за дългата светлина трябва да бъде отбелязана, както е посочено по-горе.

4.2.3. Във всеки случай, съответния режим на работа, използван при изпитванията в съответствие с т. 1.1.1.1. на Приложение 4 и стойностите на напрежението в съответствие с т. 1.1.1.2. на Приложение 4 трябва да бъдат посочени във формите на одобряването и във формата за съобщение, изпращани до страните, които са Договарящи се страни по Спогодбата и които прилагат това Правило.

В съответните случаи устройствата трябва да бъдат маркирани както следва:

4.2.3.1. На фарове, отговарящи на изискванията на това Правило, които са разработени така, че късата светлина няма да свети едновременно с нито едно от другите светлинни устройства с които е съвместена: една наклонена черта (/), разположена зад символа за къса светлина в маркировката по одобряването.

4.2.4. Двете цифри (понастоящем 00), показват серията поправки, включваща най-последните основни технически поправки, направени в това Правило до деня на издаването на одобряването и, ако е необходимо съответна стрелка може да бъде нанесена в близост до посочените допълнителни символи.

4.2.5. Маркировката и символите в съответствие с т. 4.2.1. и т. 4.2.2. трябва да бъдат четливи и незаличими, дори когато фарът е монтиран на превозното средство. При преместване на подвижни елементи това изискване трябва също да бъде изпълнено.

4.3. *Съдържание на маркировката на одобряването на типа*

4.3.1. Единични фарове

Приложение 2 на това Правило, фиг. от 1 до 9, дават примери за съдържанието на маркировката за одобряването на типа с използването на споменатите по-горе символи.

4.3.2. Групирани, комбинирани или съвместени фарове

4.3.2.1. Когато групирани, комбинирани или съвместени фарове отговарят на изискванията на няколко Правила, може да бъде нанесена една международна маркировка за одобряване на типа, състояща се от кръг, с вписана в него буква "E", следвана от присвоения номер на страната, която е издала одобряването. Тази маркировка може да бъде нанесена на различно място върху групирани, комбинирани или съвместени фарове, при условие, че:

4.3.2.1.1. маркировката е видима след техния монтаж, дори ако е необходимо преместването на подвижни елементи;

4.3.2.1.2. нито един елемент от групирани, комбинирани или съвместени фарове, който пренася светлина не може да бъде свален без това да наруши маркировката по одобряването.

4.3.2.2. Идентификационният символ за всеки фар, определен в съответствие с Правилото, по което е получил одобряване на типа заедно със серията поправки, включваща най-последните основни технически поправки, направени в това Правило до деня на издаването на одобряването и ако е необходимо съответна стрелка, трябва да бъдат маркирани:

4.3.2.2.1. или на съответната светоизлъчваща повърхност;

4.3.2.2.2. или на групата, по такъв начин, че всеки елемент от групирани, комбинирани или съвместени фарове може да бъде ясно идентифициран (виж за съответните примери Приложение 2, фиг.10).

4.3.2.3. Размерите на компонентите на единичната маркировка за одобряване не трябва да бъдат по-малки от минималния размер, изискван в съответствието с Правилото, по което е дадено одобряването на типа, за най-малкия елемент на маркировката.

4.3.2.4. Номер на одобряване на типа се дава на всеки одобрен тип. Една и съща Договаряща се страна не може да даде същия номер на друг тип фар, отговарящ на условията на това Правило.

4.3.2.5. Приложение 2, фиг. 10 от това Правило дава примери за съдържанието на маркировката за одобряване на типа за групирани, комбинирани или съвместени фарове с всички, споменати по-горе символи.

4.3.3. Фарове, разсейвателите на които се използват от различни типове фарове и които могат да бъдат съвместени или групирани с други светлинни устройства

Валидни са условията, посочени в т. 4.3.2.

4.3.3.1. В допълнение, когато се използват едни и същи разсейватели, всеки един може да носи

различна маркировка за одобряване в съответствие с различния тип на фаровете или комплекта светлинни устройства при условие, че основния корпус, дори той да не може да бъде отделен от разсейвателите, също има предвиденото в т. 3.2. място и носи маркировките за одобряване на актуалните функции. Ако различни типове фарове са обединени в общ корпус, всеки един трябва да носи различна маркировката за одобряване на типа.

4.3.3.2. Приложение 2, фиг. 11 от това Правило дава примери за съдържанието на маркировката за одобряване на типа за споменатия по-горе случай.



## **В. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ФАРОВЕТЕ <sup>6/</sup>**

### **5. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ**

5.1. Всеки образец трябва да отговаря на изискванията, изложени в т. от 6 до 8.

5.2. Фаровете трябва да бъдат така изработени, че да запазват своите фотометрични характеристики и да останат в добро работоспособно състояние, когато те са подложени на нормални за условията на експлоатация вибрации.

5.2.1. Фаровете трябва да бъдат снабдени с устройство, което да дава възможност за регулиране, съобразно правилата, отнасящи се до тях. Такова устройство не се изисква за фар, при който отражателят и разсейвателят не могат да бъдат разделени, при условие, че се използва монтиран на превозно средство, на което регулирането на фаровете се осъществява с други средства.

Когато фар за къса светлина и фар за дълга светлина, всеки от които има свой собствен източник (източници) на светлина, са обединени в общ корпус, устройството за регулиране трябва да има възможност за индивидуално регулиране на оптичната система на всеки от тях. Същите условия се отнасят и за фарове, предназначени за къса светлина и за светлина за движение при мъгла и за фарове, предназначени за дълга светлина и светлина за движение при мъгла, както и за фарове, предназначени за тези три вида светлини.

5.2.2. Тези условия не трябва да се прилагат за комбинация от фарове, при които отражателите са неделими. За тези типове фарове се прилагат изискванията на т. 6.3 от това Правило.

5.3. В случаите, когато газоразрядният източник на светлина може да бъде сменен без инструменти, фасонката трябва да отговаря на размерите, дадени в спецификацията на ИЕС Публикацията 61-2, за съответната категория газоразряден източник. Газоразрядният източник на светлина трябва да може да се монтира лесно във фара.

5.4. Фаровете с такава конструкция отговаряща на изискванията за ляво и съответно дясно движение трябва да могат да се настройват за съответния вид движение посредством съответно първоначално монтиране към превозното средство или посредством селективна регулировка, извършвана от водача. Такова първоначално монтиране или селективна регулировка могат да се извършват например или чрез фиксиране на оптичния елемент на зададен ъгъл, или чрез фиксиране на източника (източниците) на светлина на определен ъгъл спрямо оптичния елемент. Във всички случаи трябва да са възможни само две, ясно различими настройки, една за “дясно” движение и една за “ляво” движение, като конструкцията не трябва да позволява неумишлено преместване от едното положение в другото или в някакво средно положение. Когато са

---

<sup>6/</sup> За техническите изисквания към газоразрядните източници на светлина виж Правило № 99.

предвидени две различни настройки на източника на светлина, елементите предназначени за закрепване на източника на светлина към отражателя трябва да бъдат конструирани и изработени така, че и в двете положения източникът на светлина да се намира в положението, което се изисква от фара за определения вид движение. Съответствието с изискванията на тази точка се проверява визуално или, ако необходимо чрез изпитвания за настройката.

5.5. На фаровете, разработени за къса и дълга светлина или за къса светлина и/или дълга светлина, която може да променя направлението си, всяко механично, електромеханично или друго устройство<sup>7/</sup>, монтирано във фара за тази цел, трябва да бъде конструирано така, че :

5.5.1. устройството трябва да може да издържи 50 000 превключвания без в него да възникнат неизправности независимо от вибрациите, на които може да бъде подложено при нормалното си използване;

5.5.2. в случай на отказ трябва да преминава в режим на къси светлини автоматично;

5.5.3. фарът трябва да бъде винаги в едно от двете положения, като не трябва да има каквато и да е възможност механизмът да спре между двете положения;

5.5.4. водачът не трябва да може с обикновени инструменти да промени формата или положението на движещите се детайли.

5.6. Допълнителни изпитвания трябва да бъдат проведени в съответствие с изискванията на Приложение 4, за да се провери, че няма значителни изменения на фотометричните характеристики.

5.7. Елементите, пропускащи светлина изработени от пластмаса, трябва да бъдат изпитвани в съответствие с изискванията на Приложение 5.

5.8. Фарът и пуско-регулиращото устройство не трябва да генерират електромагнитни и кондуктивни смущения, предизвикващи неизправности на електрическата/електронната системи на превозното средство<sup>8/</sup>.

## 6. ОСВЕТЕНОСТ

### 6.1. Общи условия

6.1.1. Фаровете трябва да бъдат така изработени, че с подходящ газоразряден източник на светлина

---

<sup>7/</sup> Това условие не се прилага за командния ключ.

<sup>8/</sup> Съответствието с изискванията за електромагнитна съвместимост се определя за конкретния тип превозно средство.

да дават съответната осветеност, без да заслепяват, когато са в режим на къси светлини и да създават добра осветеност, когато са в режим на дълги светлини.

6.1.2. Осветеността, създавана от фара, трябва да бъде определена посредством вертикален екран, разположен на 25 m пред фара под прав ъгъл спрямо неговите оси (виж т. 6.2.6. и Приложение 3 на това Правило), или чрез друг еквивалентен фотометричен метод.

6.1.3. Фар, използващ сменяем газоразряден източник на светлина се счита за съответстващ на условията, ако фотометричните изисквания на т. 6. се постигат с един стандартен източник на светлина, преминал най-малко 15 цикъла в съответствие с Приложение 4, т. 4 на Правило № 99. Светлинният поток на този газоразряден източник на светлина може да се различава от обективния светлинен поток, определен в Правило № 99. В този случай осветеностите трябва да бъдат съответно коригирани.

Такава корекция не се прави за фарове, използващи несменяем газоразряден източник на светлина или за фарове, пуско-регулиращото устройство на които е изцяло или частично интегрирано с фара.

6.1.4. Размерите, определени за разположението на дъгата вътре в стандартен газоразряден източник

на светлина са показани в съответната таблица на Правило № 99.

6.1.5. Фотометричното съответствие трябва да бъде проверено в съответствие с т. 6.2.6. на това Правило. Това също е валидно за “светло-тъмната” граница между  $3^0R$  и  $3^0L$  (методът за определяне на “светло-тъмната” граница се уточнява).

6.1.6. Цветовите координати на светлината, излъчвана от фаровете, използващи газоразряден източник на светлина трябва да лежат в следните граници:

граница към синьо:  $x \geq 0,310$

жълто:  $x \leq 0,500$

зелено:  $y \leq 0,150 + 0,640 x$

зелено:  $y \leq 0,440$

лилаво:  $y \geq 0,050 + 0,750 x$

червено:  $y \geq 0,382$

6.1.7. Четири секунди след запалването на лампата, която не трябва да е работила 30 или повече минути и, най-малко 60 lux трябва да бъдат достигнати в точката HV при дълга светлина и 10 lux в точката 50V при къса светлина за фарове, обединяващи къса и дълга светлина или 10 lux в точката 50V за фарове, предназначени само за къса

светлина. Захранването трябва да е достатъчно, за да се осигури бързо нарастване на високо волтовия импулс.

## 6.2. Условия относно късата светлина

6.2.1. Късата светлина трябва да създава достатъчно контрастна “светло-тъмна” граница, която да

позволява точно регулиране на положението на фара. “Светло-тъмната” граница трябва да бъде

хоризонтална права линия откъм страната, противоположна на посоката на движението, за

което е предназначен фарът; от другата страна тя не трябва да продължава нито над линията

HV/H2 от Приложение 3, Екран 1, нито над линията HV/H3/H4 от Приложение 3, Екран 2.

Разполагането на “светло-тъмна” граница над комбинацията от тези линии не се допуска.

6.2.2. Фарът трябва да бъде така насочен, че:

6.2.2.1. в случай, че фарът е предназначен да отговаря на изискванията за “дясно” движение, “светло-тъмната” граница за лявата половина на екрана<sup>9/</sup> е хоризонтална, а в случай, че фарът е предназначен да отговаря на изискванията за “ляво” движение, “светло-тъмната” граница е хоризонтална за дясната половина на екрана;

6.2.2.2. тази хоризонтална част от “светло-тъмната” граница е разположена на екрана на 25 cm под линията HH (виж Приложение 3). Наклонената част на “светло-тъмната” граница трябва да бъде върху линията VV.

6.2.3. Когато фарът е насочен така и ако неговото одобряване е само за къса светлина, той трябва да отговаря само на изискванията, посочени в т. 6.2.5. и т. 6.2.6.; ако е предназначен и за двата вида светлини – къса и дълга, той трябва да отговаря на изискванията на т. от 6.2.5. до 6.3.2.3. Стойностите, определени за Сегмент II в т. 6.2.6., не се прилагат за Приложение 3, Екран 2.

6.2.4. Ако така насоченият фар не отговаря на изискванията, посочени в т. 6.2.6. и т.6.3., насочването му може да се промени така, че оста на снопа светлина да не се измести странично повече от  $0,5^0$  (= 22 cm) в ляво или дясно и вертикално на не повече от  $0,2^0$  (= 8,7 cm) нагоре и надолу.<sup>10/</sup> За да се подобри възможността за насочване на фара може частично да се затъмни “светло-тъмната” граница, за да стане тя по-контрастна.

<sup>9/</sup> Изпитвателният екран трябва да бъде достатъчно широк, за да позволява определянето на “светло-тъмната” граница в обхват най-малко  $5^0$  от всяка страна на линията VV.

<sup>10/</sup> Границите на пренасочването от  $0,5^0$  в посока дясно или ляво не са сравними с пренасочването нагоре, надолу във вертикална равнина. Последните са регламентирани също, но с изискванията на т. 6.3. Но, условията на т. 6.3. не са приложими за фарове, предназначени за къса светлина съгласно изискванията на това Правило.

6.2.5. Само един газоразряден източник на светлина е разрешено да се използва във фар, предназначен само за къса светлина.

6.2.5.1. Стойността на напрежението, приложена към пуско-регулиращото устройство (устройства) е:

или:  $13,5\text{ V} \pm 0,1\text{V}$  за 12V системи

или: определено по друг начин (виж Приложение 7).

6.2.6. След повече от 10 минути след запалването на източника на светлина, осветеностите, създавани върху Екран 1 или 2 (или огледалните, спрямо линията VV за “ляво” движение), трябва да имат следните стойности:

Забележка: В таблицата:

Буквата L означава, че точката или сегментът са разположени от лявата страна на линията VV.

Буквата R означава, че точката или сегментът са разположени от дясната страна на линията VV.

Буквата U означава, че точката или сегментът са разположени над линията HH.

Буквата D означава, че точката или сегментът са разположени под линията HH.

Точки или зони	Разположение	Осветеност, lux	Разстояние Хоризонтално, cm	Разстояние Вертикално, cm
	Върху или над линията Н/Н2, или Върху или над линията Н/Н3/Н4	1 max		
1	HV	1 max	0	0
2	B 50 L	0,5 max	L 150	U 25
3	75 R	20 min	R 50	D 25
4	50 L	20 max	L 150	D 37,5
5	25 L1	30 max	L 150	D 75
6	50 V	12 min	0	D 37,5
7	50 R	20 min	R 75	D 37,5
8	25 L2	4 min	L 396	D 75

9	25 R1	4 min	R 396	D 75
10	25 L3	2 min	L 670	D 75
11	25 R2	2 min	R 670	D 75
12	15 L	1 min	L 910	D 125
13	15 R	1 min	R 910	D 125
14		*	L 350	U 175
15		*	0	U 175
16		*	R 350	U 175
17		*	L 175	U 87,5
18		*	0	U 87,5
19		*	R 175	U 87,5
20		0,1 min	L 350	0
21		0,2 min	L 175	0
A до B	Зона I	6 min	L 225 до R 225	D 37,5
C до D	Зона II	6 max	R 140 до R396	U 45
E до F	Зона III и под нея	20 max	L 417 до R 375	D 187,5
	E max R	70 max	В дясно от линията VV	Над D 75
	E max L	50 max	В ляво от линията VV	

\*/ Стойностите на осветеността в точките от 14 до 19, трябва да бъдат следните: за 14, 15 и 16 – 0,3 lux, за 17, 18 и 19 – 0,6 lux.

### 6.3. *Условия относно дългата светлина*

6.3.1. В случай, че фарът е разработен за дълга и за къса светлина, измерванията на осветеността на екран за дълга светлина трябва да се правят при същото насочване на фара, както за измерванията съгласно т. 6.2.6; в случай, че фарът е разработен само за дълга светлина, той трябва да бъде насочен така, че областта с максимална стойност на осветеността трябва да бъде центрирана в пресечната точка на линиите NN и VV; фарът трябва да отговаря само на изискванията на т. 6.3. Стойността на захранващото напрежение трябва да бъде същата, както в т. 6.2.5.1.

6.3.2. Възможно е да се използват няколко източника на светлина за дългата светлина, такива каквито са посочени в Правило № 37 или в Правило № 99. Трябва да бъдат спазени следните условия:

6.3.2.1. Пресечната точка (NV) на линиите NN и VV трябва да бъде разположена на изолуксата, представляваща 80 % от максималната осветеност. Тази максимална осветеност, определена като  $E_{\max}$ , трябва да бъде между 70 и 180 lux.

6.3.2.2. Индексът, посочен в т. 4.2.2.7 се получава, като се използва формулата

индекс =  $0,208 E_{\max}$   
Получената стойност трябва да бъде закръглена до по-близката от стойностите: 17,5 – 20 – 25 – 27,5 – 30 – 37,5.

6.3.2.3. Започвайки от точката NV, хоризонтално в ляво и в дясно, осветеността не трябва да бъде по-ниска от 40 lux, до разстояние 1,125 m и не по-малко от 10 lux до разстояние 2,25 m.

6.4. Стойностите на осветеността, посочени в т. от 6.2.6 до 6.3.2.3 трябва да бъдат измерени посредством уред, фотоприемникът на който има ефективна повърхност, вписваща се в квадрат със страна 65 mm.

### 6.5. *Условия относно подвижни отражатели*

6.5.1. С лампа, фиксирана в съответствие с всички положения описани в т. 2.1.4, фарът трябва да отговаря на фотометричните изисквания на т. 6.2 или на т. 6.3 или и на двете. Правят се допълнителни изпитвания след като отражателят се наклони вертикално посредством устройството за насочване на фара до ъгъла, посочен в т. 2.1.4 или на  $2^0$ , който от двата е по-малък. Фарът след това се пренасочва надолу

(посредством гониометъра) и при това положение, осветеностите трябва да отговарят на зададените в точките:

къса светлина: HV и 75 R (75L съответно );

дълга светлина:  $E_{\max}$ , HV като процент от  $E_{\max}$  .

Ако насочващото устройство не позволява плавно преместване, избира се най-близката до  $2^0$  позиция.

6.5.3. Отражателят се връща обратно в неговото начално положение съгласно т. 6.2.2., а гониометърът се поставя в начално положение. Отражателят се накланя надолу на ъгълът, определен в т. 2.1.4 или на  $2^0$ , което от двете е по-малко, посредством устройствата за регулиране на самия фар. Фарът след това се пренасочва (например посредством гониометъра) и се проверяват точките съгласно т. 6.5.2.

## 7. ИЗМЕРВАНЕ НА ДИСКОМФОРТА

Дискомфортът, създаван от късата светлина на фаровете трябва да бъде измерена. <sup>11/</sup>

## **C. ПОСЛЕДВАЩИ АДМИНИСТРАТИВНИ УСЛОВИЯ**

### **8. ПРОМЕНИ НА ФАРА И РАЗШИРЕНИЕ НА ОДОБРЯВАНЕТО**

8.1. Всяка промяна на типа на фара, включително и на пуско-регулиращото устройство трябва да бъдат обявени в административния орган, издал одобряването на типа на фара. Решението на този орган може да бъде:

8.1.1. приемане на направените промени като такива, които не оказват съществено неблагоприятно влияние, а фара и с тях отговаря на изискванията;

8.1.2. или изисква допълнителни изпитвания от техническите служби, отговарящи за изпитванията.

8.2. Потвърждаване или отнемане на одобряването, конкретно за направените промени, трябва да бъде съобщено съгласно процедурата от т. 4.1.5 на Договарящите се страни по Спогодбата от 1958, прилагащи това Правило съгласно формите за съобщение, посочени в Приложение 1 на това Правило.

8.3. Компетентните органи, издали разширението на одобряването трябва да поставят сериен

---

<sup>11/</sup> Това изискване ще бъде обект на препоръки на административните органи.



номер на всяка форма за съобщение, изпратена за всяко разширение и така да информират

Договарящите се страни по Спогодбата от 1958, прилагащи това Правило чрез формите за

съобщение, посочени в Приложение 1 на това Правило.

## 9. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОДУКЦИЯТА

9.1. Фаровете, одобрени съгласно това Правило трябва да бъдат така произведени, че да съответстват точно на одобрения тип, съгласно изискванията изложени в т. 6.

9.2. За да се докаже, че изискванията на т. 9.1 са изпълнени, трябва да се провежда подходящ контрол на продукцията.

9.3. Притежателят на издаденото одобряване трябва:\

9.3.1. да осигури достатъчно процедури за ефективен контрол на качеството на продукцията;

9.3.2. да разполага с достъп до контролна апаратура, необходима за проверка на всеки одобрен тип;

9.3.3. да осигури записването на резултатите от изпитванията и да съхранява съответните документи за период, определен в съответствие с административните изисквания;

9.3.4. да анализира резултатите от всяко изпитване на типа с цел да осигури стабилност на характеристиките на продукцията, съгласно изискванията за индустриално производство;

9.3.5. да осигури провеждането на изпитвания за всеки произведен екземпляр съгласно предписанията на Приложение 8 на това Правило;

9.3.6. да осигури, че резултатите от всички изпитвания, показващи несъответствие с одобрения тип ще послужат за промени в производството и нови изпитвания. Трябва да се направи всичко необходимо да се възстанови съответствието на продукцията с одобряването.

9.4. Компетентните органи, издали одобряването на типа, трябва да могат по всяко време да проверят съответствието на всяко произведено изделие чрез методите на контрол.

9.4.1. При всяка проверка, документите от изпитванията и записите за наблюдаване на производството трябва да се представят на посещаващите инспектори.

9.4.2. Инспекторът може да вземе случайно избрани проби, които да бъдат изпитвани в лабораторията на производителя. Минималният брой проби се определя в съответствие с резултатите от проверките на производителя.

- 9.4.3. Когато нивото на качеството изглежда незадоволително или когато се счита за необходимо да се провери точността на провежданите изпитвания в съответствие с т. 9.4.2, инспекторът трябва да вземе образци, които да бъдат изпратени в техническата служба, която е извършила изпитванията по одобряването на типа, използвайки критериите от Приложение 9.
- 9.4.4. Компетентните органи имат право да провеждат всяко от изпитванията, предписани от това Правило. Тези изпитвания се провеждат върху случайно избрани образци в съответствие с критериите от Приложение 9, без с това да се нарушават условията на изпълнение на доставките от страна на производителя.
- 9.4.5. Компетентните органи трябва да извършват проверка поне веднъж на две години. Те решават това в съответствие с тяхната убеденост в ефективността на контрола по поддържане качеството на продукцията. В случаите, когато се получат негативни резултати, компетентните органи трябва да осигурят всичко необходимо за възстановяване на съответствието на продукцията възможно най-бързо.
- 9.5. Фаровете, които са очевидно дефектни не се зачитат.
- 9.6. Индексът не се зачита.
- 9.7. Точките на измерване от 14 до 21 от т. 6.2.6 на това Правило не се отчитат.

## 10. САНКЦИИ ЗА НЕСЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОДУКЦИЯТА

- 10.1. Одобряването на типа на фара в съответствие с това Правило може да бъде отнето, ако изискванията не са изпълнени или ако фарът, имащ маркировка за одобряване на типа не отговаря на одобрения тип.
- 10.2. Ако една от Договарящите страни по Спогодбата от 1958, прилагащи това Правило отнеме одобряване на типа, което тя преди това е издала, тя трябва да информира Договарящите се страни по Спогодбата от 1958, прилагащи това Правило чрез формите за съобщение, посочени в Приложение 1 на това Правило.

## 11. ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

Ако притежателят на одобряването на типа, прекрати производството на фар, одобрен в съответствие с това Правило, той трябва да информира органите издали одобряването. След получаване на съответното съобщение компетентните органи трябва да информират другите Договарящите се страни по Спогодбата от 1958, прилагащи това Правило чрез съгласно формите за съобщение, посочени в Приложение 1 на това Правило.

## 12. НАИМЕНОВАНИЯ И АДРЕСИ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЛУЖБИ, ОТГОВАРЯЩИ ЗА ИЗПИТВАНИЯТА ЗА ОДОБРЯВАНЕ, И НА АДМИНИСТРАТИВНИТЕ ОРГАНИ

Договарящите страни по Спогодбата от 1958, прилагащи това Правило трябва да уведомят секретариата на Организацията на Обединените нации за наименования и адреси на техническите служби, отговарящи за изпитванията за одобряване на типа , и на административните органи, които издават одобрявания на които трябва да се изпратят съответните форми за съобщение относно издаване или разширяване на одобряването, отказ на одобряването, отнемане на одобряването, или окончателно прекратяване на производството.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СЪОБЩЕНИЕ

(максимален формат: А4 (210 x 297mm))



издадена от: наименование на административния орган:

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

Информация, отнасяща се до <sup>2/</sup>: Издаване на одобряване на типа

Разширение на одобряването на типа

Отказ за одобряване на типа

Отнемане на одобряването на типа

ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

за фар за съответствие с Правило № 98

Номер на одобряването .....                      Номер на разширението .....

1.    Търговско наименование или марка на фара: .....
2.    Наименование на производителя на фара: .....
3.    Наименование и адрес на производителя: .....
4.    Наименование и адрес на представителя на производителя (ако има): .....
- .....
5.    Изпратен за одобряване на: .....
- 6.

<sup>1/</sup> Присвоеният номер на страната, която е издала/разширила/отказала/отнела одобряването на типа ( виж условията на Правилото).

<sup>2/</sup> Ненужното се зачертава.

6. Техническа служба, отговаряща за провеждане на изпитванията по одобряването: . . .  
.....
7. Дата на протокола от изпитването: .....
8. Номер на протокола от изпитването: .....
9. Кратко описание: .....
- 9.1. Фарът, представен за одобряване на типа: <sup>3/</sup> .....
- 9.2. Късата светлина може да/не може да <sup>2/</sup> свети едновременно с дългата светлина и/или с друг съвместен фар.
- 9.3. Стойността на захранващото напрежение е: .....
- 9.4. Категория (категории на захранващия източник (източници): .....
- 9.5. Търговско наименование или марка на пуско-регулирущото устройство (устройства) или части на пуско-регулирущото устройство (устройства): .....
- 9.6. Забележки (ако има): .....
10. Разположение на маркировката за одобряване на типа: .....
11. Причина (причини) за разширяване на одобряването: .....
12. Одобряването издадено/разширено/отказано/отнето: <sup>2/</sup> .....
13. Място: .....

---

<sup>3/</sup> Посочва се съответната маркировка от показаната по-долу:

<sup>2/</sup> Ненужното се зачертава.

14. Дата: .....

15. Подпис: .....

16. Списъкът с документи, депозирани при административните органи, които са издали одобряването се прилага към този формуляр за съобщение и може да бъде получен при поискване.

DC, DC/, DC/PL, DR, DCR, DC/R, DC PL, DR PL, DCR PL, DC/R PL,

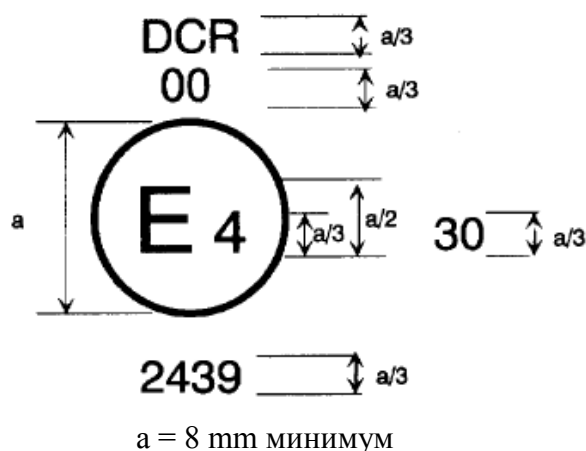
$\frac{DC}{\rightarrow}$ ,  $\frac{DCR}{\rightarrow}$ ,  $\frac{DC/R}{\rightarrow}$ ,  $\frac{DC/}{\rightarrow}$ ,  $\frac{DC PL}{\rightarrow}$ ,  $\frac{DCR PL}{\rightarrow}$ ,  $\frac{DC/R PL}{\rightarrow}$ ,  $\frac{DC/PL}{\rightarrow}$ ,

$\frac{DC}{\leftarrow}$ ,  $\frac{DCR}{\leftarrow}$ ,  $\frac{DC/R}{\leftarrow}$ ,  $\frac{DC/}{\leftarrow}$ ,  $\frac{DC PL}{\leftarrow}$ ,  $\frac{DCR PL}{\leftarrow}$ ,  $\frac{DC/R PL}{\leftarrow}$ ,  $\frac{DC/PL}{\leftarrow}$ ;

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Примери на маркировката за одобряване на типа

Фиг. 1

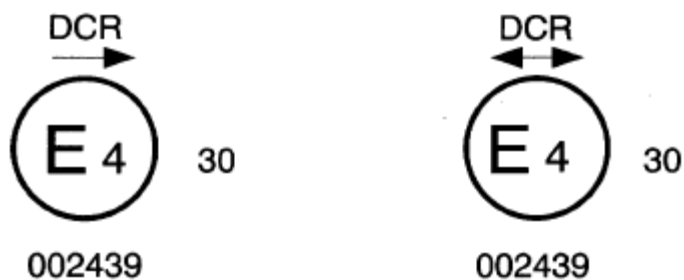


Фарът, на който е нанесена показаната по-горе маркировка за одобряване на типа е одобрен в Холандия (E4), с номер на одобряването 2439, отговарящ на изискванията на това Правило в неговата оригинална форма (00). Късата светлина на фара е само за “дясно” движение.

Цифрата 30 указва, че максималният интензитет на светлината е между 86 250 и 101 250 кандели.

Забележка: Номерът на одобряването и допълнителните символи трябва да бъдат разположени в близост до кръга, или над, или под буквата “E”, или от лявата или от дясната страна на тази буква. Цифрите на номера на одобряването трябва да са под буквата “E” и да сочат в същото направление.

Използването на римски цифри в номера на одобряването трябва да се избягва, за да не се получават недоразумения с други символи.



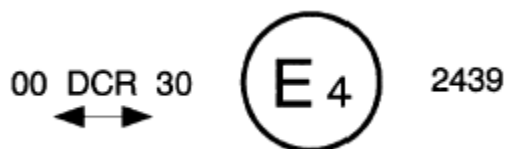
Фиг. 2

Фиг. 3

Фарът, на който е нанесена показаната по-горе маркировка за одобряване на типа е разработен и отговаря на изискванията на това Правило по отношение и на късата светлина и на дългата светлина:

Само за “ляво“ движение

И за двата вида движение, посредством регулиране на оптичния елемент или на източника на светлина при монтажа му на автомобила



Фиг. 3 b



Фиг. 4

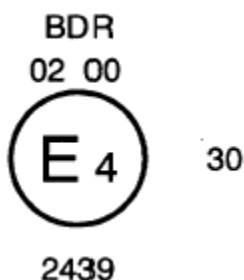


Фиг. 5

Фарът, на който е нанесена показаната по-горе маркировка за одобряване на типа, отговаря на изискванията на това Правило в неговата оригинална форма и е предназначен за газоразряден източник на светлина и има разсейвател от пластмаса.

За двата вида движение

Само за “дясно” движение



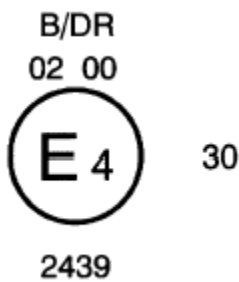


Фиг. 6

Фарът, на който е нанесена показаната по-горе маркировка за одобряване на типа, отговаря на изискванията на това Правило в неговата оригинална форма и е предназначен за газоразряден източник на светлина и групиран или комбиниран или съвместен с фар за движение при мъгла.



Фиг. 7 а

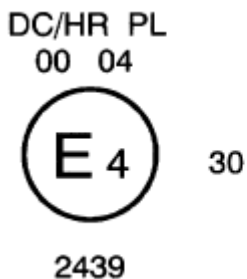


Фиг. 7 b

Фарът, на който е нанесена показаната по-горе маркировка за одобряване на типа, отговаря на изискванията на това Правило:

С използване на газоразряден източник на светлина, само за да къса светлина и “ляво” движение. светлина.

Същото като за фиг. 6, но предния фар за движение при мъгла не може свети едновременно с дългата



Фиг. 8



Фиг. 9

Фарът, на който е нанесена показаната по-горе маркировка за одобряване на типа отговаря на изискванията на това Правило за къса светлина и има разсейвател от пластмаса,

и е групиран, комбиниран или съвместен с R 8 халогенна дълга светлина.

разработен и за двата вида движение.

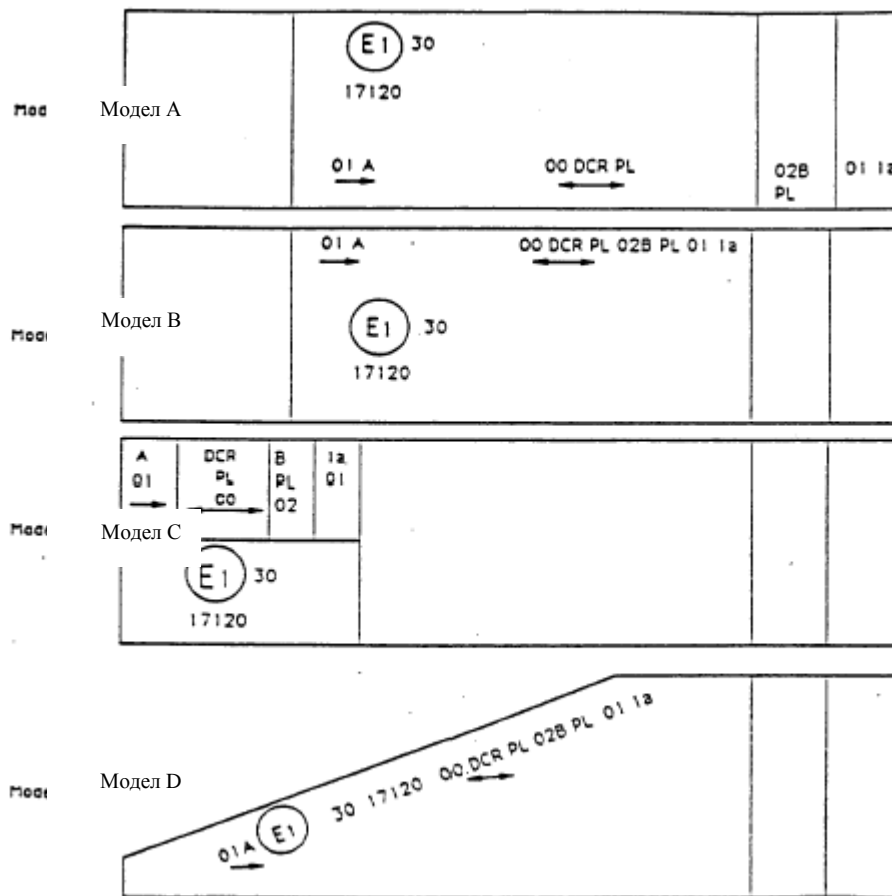
Късата светлина не трябва да свети с халогенната дълга светлина. Късата светлина е само за “дясно” движение.

Късата светлина не трябва да свети с друг съвместен и обединен в общ корпус фар.

Примери за възможното опростяване на маркировката за групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства, разполагани отпред на превозното средство

Фиг. 10

(Хоризонталните и вертикалните линии, схематизират начина на подреждане в светлинно-сигналното устройство. Те не са част от маркировката за одобрение.)



Забележка: Показаните по-долу четири, примера се отнасят за светосигнални устройства, носещи маркировка за одобряване на типа на:

Предни габаритни светлини, получили одобряване за тип съгласно серия поправки 01 на Правило № 7, за монтиране от лявата страна.

Фар за къса светлина с газоразряден източник на светлина разработен за “дясно” и за “ляво” движение и дълга светлина, създавана от газоразряден източник на светлина с максимален интензитет на светлината между 86 250 и 101 250 кандели ( означено с цифрата 30 ), получил одобряване в съответствие с това Правило в неговата оригинална форма и имащ разсейвател, изработен от пластмаса.

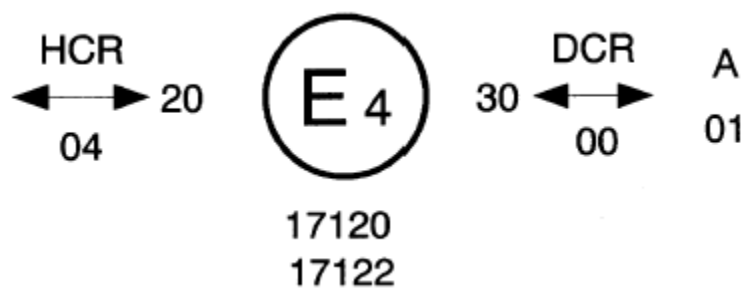
Преден фар за движение при мъгла, получил одобряване за тип съгласно серия поправки 02 на Правило № 19 и имащ разсейвател, изработен от пластмаса.

Преден пътепоказател от категорията 1a, получил одобряване за тип съгласно серия поправки 01 на Правило № 6.

Фиг. 11

Светлинно устройство съвместено и обединено в общ корпус с фар

Пример 1



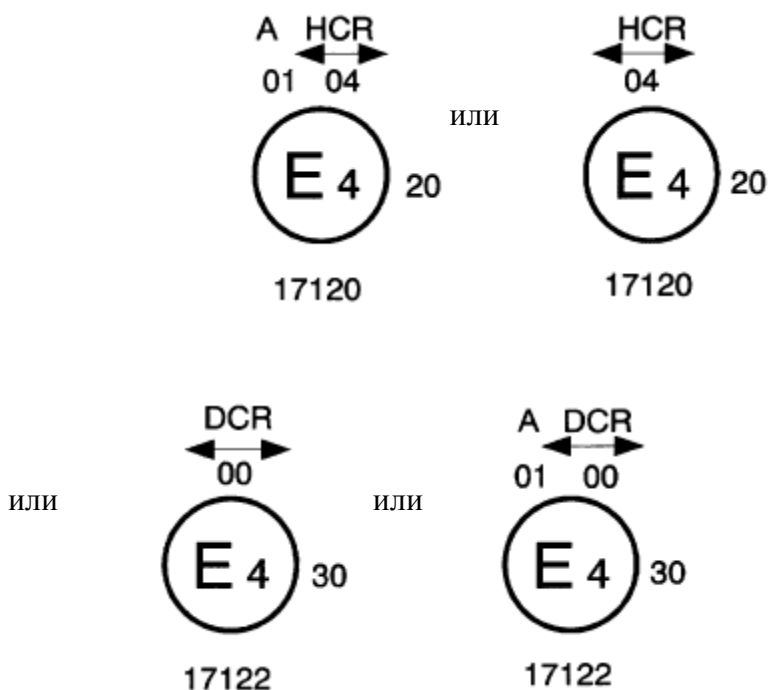
Посоченият по-горе пример съответства на маркировката , нанесена на разсейвателя на фара, предназначен да се използва в различни типове фарове:

във фар за къса светлина, предназначен за двата вида движение и за дълга светлина с максимален интензитет на светлината между 52 500 и 67 500 кандели (означено с цифрата 20 ), получил одобряване на типа в Холандия ( E 4 ) в съответствие с Правило № 8 и съгласно 04 серия от поправките, и в предна габаритна светлина, получила одобряване в съответствие серия поправки 01 на Правило № 7,

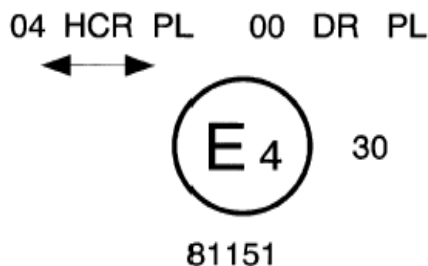
Или: във фар с газоразряден източник на светлина за дълга светлина с максимален интензитет на светлината между 86 250 и 101 250 кандели ( означено с цифрата 30 ), предназначен и за двата вида движение, получил одобряване на типа в Холандия в съответствие с това Правило в неговата оригинална форма, който е съвместен със същата предна габаритна светлина както по-горе,

или: в някои от по-горе посочените фарове, получили одобряване за тип като отделен фар.

Основният корпус на фара трябва да има валиден номер на одобряването като например:



### Пример 2



Последният пример съответства на маркировката върху разсейвателя, изработен от пластмаса, обединяващ два фара, получил одобряване на типа в Холандия ( E 4 ) с номер 81151, съдържащ:

Фар, излъчващ къса светлина с халогенен източник, предназначен за двата вида движение и халогенна дълга светлина, с максимален интензитет на светлината между x и y кандели, отговарящ на изискванията на Правило № 8 и

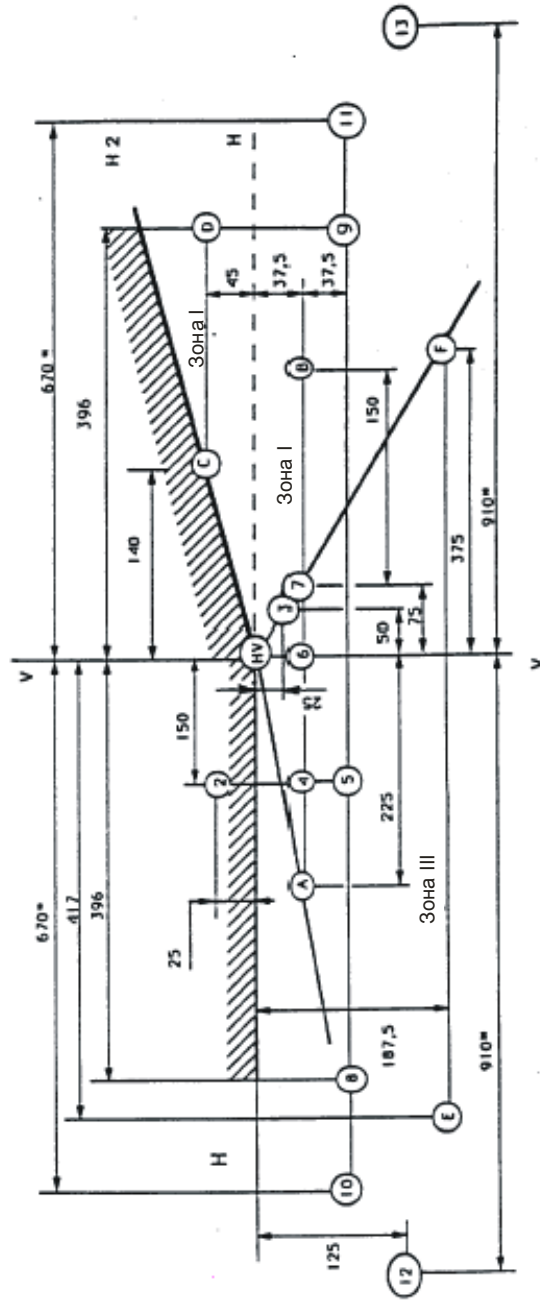
фар, излъчващ дълга светлина с газоразряден източник, с максимален интензитет на светлината между w и z кандели, в съответствие с това Правило в неговата оригинална форма, като максималния интензитет на светлината от двата фара като цяло е между 86 250 и 101 250 кандели, което е показано с цифрата 30.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 3*

*Фиг. А: Измервателен екран 1*

\* Не променяй мащаба

Къса светлина

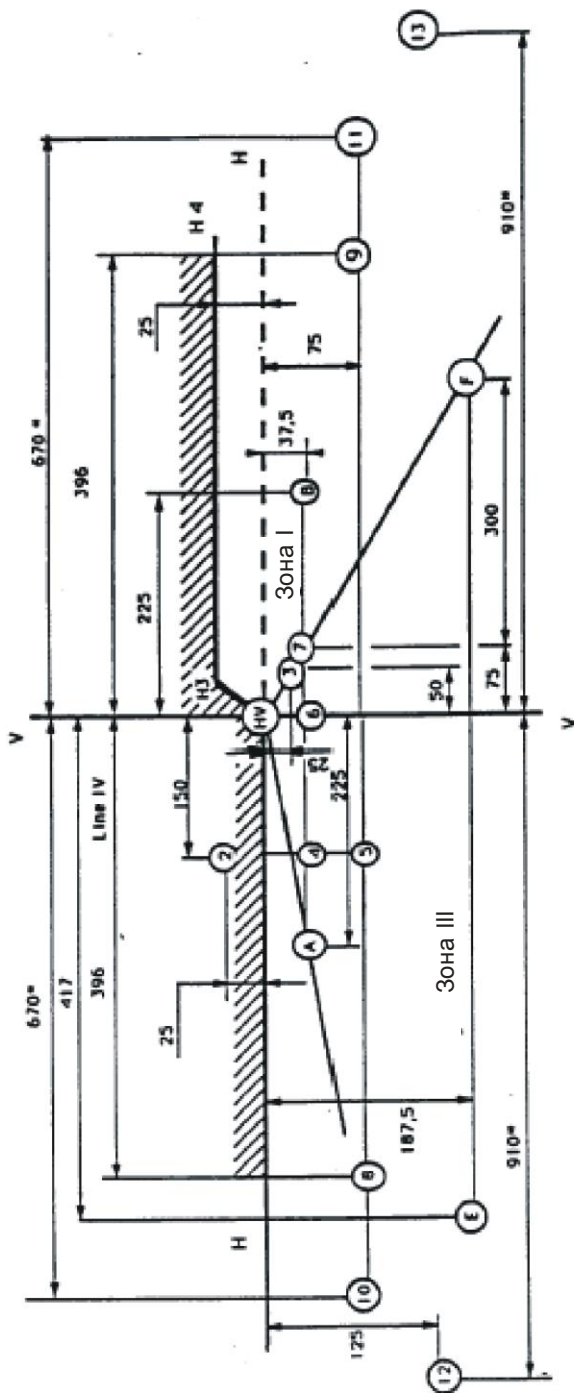


Размерите са в см за плосък вертикален екран на 25 m пред фара. Линиите NN и VV са пресечниците на екрана с хоризонталната и вертикалната равнина, преминаващи през централния лъч на снопа къса светлина както е деклариран заявителя. Този измерителен екран описва светлоразпределението на късата светлина за "дясно" движение. Измерителният екран за "ляво" движение е огледален образ спрямо линията VV. Ъгълът HVH2-NN е 15°.

Фиг. В: Измервателен екран 2

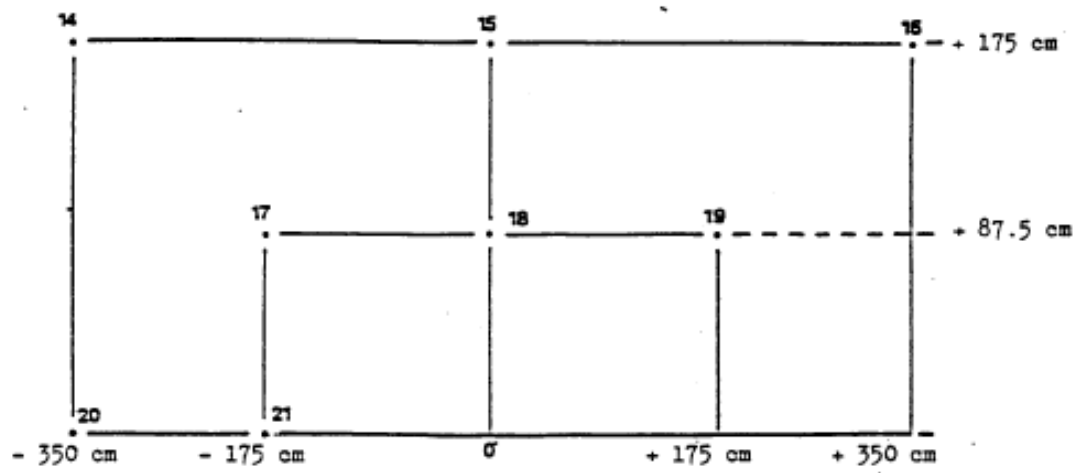
\* Не променяй мащаба

Къса светлина



Размерите са в см за плосък вертикален екран на 25 м пред фара. Линиите НН и VV са пресечниците на екрана с хоризонталната и вертикалната равнина, преминаващи през централния лъч на снопа къса светлина както е декларирал заявителя. Този измерителен екран описва светлоразпределението на късата светлина за "дясно" движение. Измерителният екран за "ляво" движение е огледан образ спрямо линията VV. Ъгълът ННН2-НН е 15°.

Фиг. С: Точки, в които се измерват стойностите на осветеностите





## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

### Изпитване за стабилност на фотометричните характеристики на фара при работа

#### ИЗПИТВАНЕ НА ФАРА КОМПЛЕКТ

След измерването на фотометричните характеристики в съответствие с предписанията на това Правило в точката  $E_{\max}$  за дългата светлина и в точките HV, 50 R и B 50 L за късата светлина (или HV, 50 L R и B 50 R за фара, предназначен за “ляво” движение), целият фар трябва да се изпита за стабилност на фотометричните характеристики при работа. Под термина “фар комплект” трябва да се разбира целият, напълно комплектован фар заедно с пуско-регулирущото устройство (устройства) и всички детайли, които могат да окажат влияние върху неговото топлинно състояние.

#### 1. ИЗПИТВАНЕ ЗА СТАБИЛНОСТ НА ФОТОМЕТРИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Изпитването трябва да се провежда в суха, неподвижна атмосфера при околна температура от  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , като фарът комплект трябва да бъде монтиран на основа, по начин съответстващ точно на неговото монтиране на превозното средство.

##### 1.1. Чист фар

Фарът трябва да работи в продължение на 12 часа, както е описано в т. 1.1.1 и да се изпитва, както е описано в т. 1.1.2.

##### 1.1.1. Процедура на изпитването

Фарът трябва да е работил в продължение на определен период от време по следния начин:

1.1.1.1. а) В случаите, когато на одобряване подлежи само един вид светлина (дълга или къса),  
съответният източник на светлина свети в продължение на определеното време <sup>1/</sup>.

б) В случаите на съвместени къса и дълга светлина или в случаите на съвместени фар за движение при мъгла и дълга светлина: Ако заявителят декларира, че

---

<sup>1/</sup> Когато изпитваният фар е групиран и/или съвместен със светосигнални устройства, последните трябва да светят по време на изпитванията. В случаите на съвместен пътепоказател, той трябва да свети в мигащ режим с отношение на светлинния импулс към паузата приблизително едно към едно.

фарът ще бъде използван с един светещ източник на светлина <sup>2/</sup> за всички светлини,изпитването трябва да се провежда в съответствие с това условие, включвайки всяка отделна светлина последователно, за половината от времето, определено в т. 1.1. Във всички други случаи, режимът на работа на фара трябва да се осъществява по следния цикъл:

15 минути свети късата светлина

5 минути светят всички светлини.

с) В случаите на групирани светлини, всички отделни светлини трябва да светят едновременно за времето, определено за всяка отделна светлина, като се отчитат и съвместените светлини, съгласно спецификациите на производителя.

#### 1.1.1.2. **Стойност на напрежението при изпитване**

Стойността на напрежението за захранване на пуско-регулиращото устройство е  $13,5V \pm 0,1 V$

за 12 V електрическа система или друга стойност, определена от заявителя. Ако се използват

съвместени лампи с нажежаема жичка, стойността на напрежението трябва да бъде такава, че

да се постига зададения светлинен поток от лампата.

#### 1.1.2. Резултати от изпитването

##### 1.1.2.1. **Визуална проверка:**

След като фарът е стабилизирал по отношение на околната температура, разсейвателят на фара и външни лещи (ако има ) трябва да се почистят с чиста, влажна, памучна материя. След което се прави външна проверка; не трябва да има видими изкривявания, деформации, пукнатини и промяна на цвета на разсейвателя на фара и на външните лещи (ако има).

##### 1.1.2.2. **Фотометрични изпитвания**

Съответствието на стойностите на фотометричните параметри с изискванията на това Правило

трябва да бъдат проверени в следните точки:

Къса светлина: 50 R – В 50 L – HV за фарове, предназначени за “дясно” движение;

---

<sup>2/</sup> Когато два или повече източника на светлина трябва да светят едновременно, когато фарът се използва в мигащ режим, това не се счита за едновременно използване на източниците на светлина.

50 L – В 50 R – HV за фарове, предназначени за “ляво” движение.

Дълга светлина:                    точката  $E_{\max}$  .

Допуска се извършване на пренасочване на фара поради топлинни деформации на основата на която е закрепен фара (положението на светло-тъмната граница е посочено в т. 2 на това Приложение).

Допуска се 10 % несъответствие между стойностите на фотометричните характеристики с тези преди изпитването, включително допуските (точността) при измерването.

## 1.2.                    *Замърсен фар*

След като бъде изпитан в съответствие с т. 1.1, фарът трябва да работи в продължение на 1 час както е посочено в т. 1.1.1, след като е бил подготвен в съответствие с т. 1.2.1 и след като е бил проверен в съответствие с т. 1.1.2.

### 1.2.1. Подготовка на фара

#### 1.2.1.1. Смес за изпитването

1.2.1.1.1. За фарове с разсейватели от стъкло:

Сместа от вода и замърсители, която се прилага на фара, трябва да бъде съставена от:

9 тегловни части пясък, с размер на частиците 0-100  $\mu\text{m}$ ,

1 тегловна част растителна пепел, с размер на частиците 0-100  $\mu\text{m}$ ,

0,2 тегловни части  $\text{NaCMC}^3$  и

необходимото количество дестилирана вода, с проводимост 1 mS/m.

Сместа не трябва, да е престояла повече от 14 дни.

1.2.1.1.2. За фарове с разсейватели, изработени от пластмаса:

Сместа от вода и замърсители, която се прилага на фара, трябва да бъде съставена от:

9 тегловни части пясък, с размер на частиците 0-100  $\mu\text{m}$ ,

1 тегловна част растителна пепел, с размер на частиците 0-100  $\mu\text{m}$ ,

0,2 тегловни части NaСМС<sup>3/</sup>,

13 тегловни части дестилирана вода, с проводимост 1 mS/m и

2 ± 1 тегловни части абразив<sup>4/</sup>

Сместа не трябва, да е престояла повече от 14 дни.

#### 1.2.1.2. Нанасяне на сместа върху фара

Сместа трябва да се нанесе равномерно по цялата светоизлъчваща повърхност на фара и след

това да се остави да изсъхне. Тази процедура трябва да се приложи, докато стойностите на осветеностите спаднат с 15-20% за точките, посочени в това Приложение:

точката E<sub>max</sub> за къса/дълга и само дълга светлина,

50 R и 50 V<sup>5/</sup> само за къса светлина, предназначена за “дясно” движение;

50 L и 50 V<sup>5/</sup> само за къса светлина, предназначена за “ляво” движение.

#### 1.2.1.3. Измервателна апаратура

Измервателната апаратура трябва да бъде еквивалентна на апаратурата, използвана за изпитванията за одобряване на типа на фара. За проверка на фотометричните характеристики трябва да се използва газоразрядния източник на светлина, предоставен от заявителя.

## 2. ИЗПИТВАНЕ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ ИЗМЕНЕНИЕТО НА ПОЛОЖЕНИЕТО НА СВЕТЛО

### ТЪМНАТА ГРАНИЦА ПОД ВЛИЯНИЕ НА ТОПЛИНАТА

С това изпитание се проверява дали вертикалното изместване на светло-тъмната граница под

влияние на топлината не превишава зададена стойност, когато фарът работи в режим на къса

светлина. Фарът, изпитван съгласно т. 1. трябва да бъде подложен на изпитването, описано в т. 2.1., без да бъде свалян от основата, на която е монтиран или пренасочван.

---

<sup>3/</sup> NaСМС представлява натриева сол на карбоксиметилова целулоза, известна популярно като СМС. Степен на чистота 0,6 – 0,7 и вискозитет 200-300 сР за 2% разтвор при 20<sup>0</sup> С.

<sup>4/</sup> Отклонението в количеството е съответно на необходимостта от получаване на замърсяване, което коректно се разпределя върху разсейвателя.

<sup>5/</sup> Точката 50 V се намира на разстояние 375 mm под HV по вертикалната линия VV на екран, разположен на 25 m пред фара.

<sup>5/</sup> Точката 50 V се намира на разстояние 375 mm под HV по вертикалната линия VV на екран, разположен на 25 m пред фара.

Когато фарът е с подвижен отражател, това изпитване трябва да се направи само за положението на отражателя, когато той се намира най-близко до средата на хода във вертикална равнина.

## 2.1. Изпитване на фаровете за къса светлина

Изпитването трябва да се провежда в суха, неподвижна атмосфера при околна температура от  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ .

Фарът трябва да работи в режим на къса светлина, като се използва масово произвеждан газоразряден източник на светлина, работил преди това не по-малко от 15 часа. Не се допуска фарът да бъде свален от основата, върху която е монтиран или пренасочван. ( За целите на това изпитване стойността на захранващото напрежение трябва да отговаря на определената в т. 1.1.1.2). Положението на хоризонталната част на светло-тъмната граница (между VV и вертикалната линия, преминаваща през точката B 50 L за “дясно” движение или B 50 R за “ляво” движение) трябва да бъде проверявана след 3 минути ( $t_3$ ) и съответно след 60 минути ( $t_{60}$ ), след като фарът е включен. За определянето на положението на светло-тъмната граница, както е описано по-горе трябва да се прави посредством метод, който осигурява необходимата точност и възпроизводимост на резултатите.

## 2.2. Резултати от изпитванията

Резултатите, представени в милирадиани (mrad) се считат за приемливи за фар за къса светлина, когато абсолютната стойност на  $\Delta r_1 = *r_3 - r_{60}*$ , получена при изпитването е не по-голяма от 1,0 mrad ( $\Delta r_1 \leq 1,0 \text{ mrad}$ ).

2.2.2. Ако тази стойност е по-голяма от 1,0 mrad но не е по-голяма от 1,5 mrad ( $1,0 \text{ mrad} < \Delta r_1 \leq 1,5 \text{ mrad}$ ), втори фар трябва да бъде изпитан, както е показано в т. 2.1, след като е преминал три последователни цикъла, както е описано по-долу, за да се стабилизира положението на механичните детайли на фара спрямо основата на която е закрепен в съответствие с положението в което се монтира на превозното средство:

Работа на фара в режим на къса светлина в продължение на един час (стойността на захранващото напрежение трябва да отговаря на определената в т. 1.1.1.2);

Период на изключено състояние един час.

Фарът се приема, че отговаря на изсквания тип, ако средната стойност между стойността на

$\Delta r_1$ , измерена за първия образец и стойността на  $\Delta r_2$ , за втория образец е не повече от 1,0 mrad.

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

## Приложение 5

### **Изисквания към фарове с разсейватели от пластмаса – изпитване на разсейвателите или на образци от материала или на фарове комплект**

#### 1. Общи изисквания

1.1. Образците, представени в съответствие с т. 2.2.4 на това Правило, трябва да отговарят на изискванията на т. от 2.1 до 2.5.

1.2. Два образца от фарове комплект, представени в съответствие с т. 2.2.3 от това Правило и снабдени с разсейватели от пластмаса трябва, в зависимост от материала на разсейвателите, да отговарят на изискванията на т. 2.6.

1.3. Образците от разсейвателите, изработени от пластмаса или на образците от материала, от които са изработени, трябва да бъдат представени за изпитванията по одобряването на типа с отражател, към който те се монтират (ако има) в хронологичния ред, показан в таблица А от допълнение 1 на това Приложение.

1.4. В случаите, когато производителят може да докаже, че продуктите са вече изпитвани в съответствие с предписанията на т. от 2.1 до 2.5 или на еквивалентни изпитвания съгласно изискванията на друго Правило, тези изпитвания не трябва да бъдат повтаряни; трябва да се проведат само изпитванията, предписани в Приложение 1, таблица В.

1.5. Ако фаровете са предназначени за монтаж само от дясната страна или за монтаж само от лявата страна на превозното средство, изпитванията в съответствие с това Приложение могат да се проведат само върху един образец по избор на заявителя.

#### 2. ИЗПИТВАНИЯ

##### 2.1. Устойчивост на температурни промени

###### 2.1.1. Изпитвания

Три нови образца (разсейватели) трябва да бъдат подложени на пет цикъла на въздействие на

температура и влажност (ОВ = относителна влажност) съгласно следната програма:

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

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

- 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 % ОВ;

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

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

и  
Преди това изпитване, образците трябва да са престояли при температура  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$   
относителна влажност 60 – 75 % най-малко четири часа.

Забележка: Периодите от 1 час при температура  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  трябва да включват и периодите на промяна на температурата от една стойност в друга, което е необходимо за да се избегнат резките температурни промени.

## 2.1.2. Фотометрични измервания

### 2.1.2.1.Метод

Фотометричните измервания се извършват преди и след провеждането на изпитванията. Измерванията трябва да се провеждат с използването на стандартна лампа в следните точки:

- В 50 L и 50 R за късата светлина за фар само за къса светлина и за фар с къса и дълга светлина ( В 50 R и 50 L за фар, предназначен за “ляво” движение).

- Точката  $E_{\text{max}}$  за дългата светлина за фар само за дълга светлина и за фар с къса и дълга светлина.

### 2.1.2.2.Резултати

Разликата между стойностите, измерени за всеки образец преди и след изпитванията не трябва да превишава 10%, включително допуските (точността) на измерването.

## 2.2. Устойчивост на атмосферни и химически въздействия

### 2.2.1. Устойчивост на атмосферни въздействия

Три нови образца (разсейватели или образци от материала) трябва да бъдат изложени на лъчение от източник, който има същото разпределение на спектралната енергия, както абсолютно черното тяло при температура 5 500 К или 6 000 К. Съответни филтри трябва да бъдат поставени между източника и образца, за да намалят колкото е възможно повече лъчението с дължина на вълната по-малка от 295 nm и по-голяма от 2 500 nm. Образците трябва да бъдат изложени на излъчване с енергия  $1\ 200\ \text{W}/\text{m}^2 \pm 200\ \text{W}/\text{m}^2$  за период от време през който те да получат лъчиста енергия равна на  $4\ 500\ \text{MJ}/\text{m}^2 \pm 200\ \text{MJ}/\text{m}^2$ . Заедно с това, температурата, измерена на черен панел, разположен на нивото на образците трябва да бъде  $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . За да се осигури



равномерно облъчване на образците, те трябва да се завъртат с честота от 1 до 5 min<sup>-1</sup> около източника на лъчение.

Образците трябва да бъдат пръскани с дестилирана вода с проводимост по-малка от 1 mS/m и температура 23 °C ± 5 °C със следния цикъл:

- пръскане: 5 минути;

- сушене: 25 минути.

### 2.2.2. Устойчивост на химическо въздействие

След изпитванията, описани в т. 2.2.1 и след провеждане на измерванията описани в т. 2.2.3.1, външната повърхност на трите образца трябва да се обработи, както е описано в т. 2.2.2.2 с разтвор, съставът на който е посочен в т. 2.2.2.1.

#### **2.2.2.1.Разтвор за изпитването**

Разтворът за изпитанието трябва да бъде съставен от 61,5 % n-хептан, 12,5 % толуол, 7,5 % етил тетрачлорид, 12,5 % трихлоретилен и 6% фенилендиметилен (обемни проценти).

#### **2.2.2.2.Нанасяне на разтвора**

Накисва се парче памучна тъкан (съгласно БДС ISO 105), докато се напои с описания в т.2.2.2.1 разтвор и се нанася в продължение на 10 минути върху външната повърхност на образца като се създава налягане от 50 N/cm<sup>2</sup>, съответстващо на сила от 100 N приложено върху повърхност с размери 14 x 14 mm.

По време на този 10 минутен период, памучното парче трябва да се напои отново с разтвора така, че нанесеният слой от разтвора да остава идентичен с описания състав. Допуска се по време на нанасянето на разтвора да се намали прилаганото усилие върху образца, за не се получат пукнатини.

#### **2.2.2.3.Почистване**

След нанасяне на разтвора, образците трябва да се изсушат, като се оставят в отворено пространство, след което се измиват с описания в т. 2.3 ( Устойчивост на миещи препарати ) разтвор с температура 23 °C ± 5 °C. След това образците трябва да се промият с дестилирана вода, съдържаща не повече от 0,2 % примеси при 23 °C ± 5 °C и да се подсушат с мека текстилна материя.

### 2.2.3. Резултати

2.2.3.1. След изпитването за устойчивост на атмосферни въздействия, външната повърхност на образците трябва да няма пукнатини, надрасквания, отчупвания и деформации, а средното отклонение на светопропускливостта  $\Delta t = (T2 - T3) / T2$ , измерена за три образца в съответствие с процедурата, описана в допълнение 2 на това Приложение не трябва да превишава 0,020 ( $\Delta t_m \leq 0,020$ ).

2.2.3.2. След изпитването на устойчивост на химически въздействия, образците не трябва да имат следи от химически промени, които да променят разсейването на светлинния поток така, че средното отклонение  $\Delta d = (T5 - T4) / T2$ , измерено за три образца в съответствие с процедурата, описана в допълнение 2 на това Приложение не трябва да превишава 0,020:

$$(\Delta d_m \leq 0,020).$$

2.2.4. Устойчивост на радиацията на източниците на светлина  
Трябва да се проведе следното изпитване:

Образец с плоска форма от всеки пластмасов елемент, провеждащ светлина се облъчва със светлина от газоразряден източник на светлина. Такива параметри като ъгли и разстояния трябва да бъдат същите, както във фара. Тези образци трябва да имат същия цвят и същата обработка на повърхността (ако има), както съответните детайли на фара.

След 1 500 часа на непрекъснато осветяване, цветовете характеристики на пропусканата светлина трябва да бъдат същите както на светлината, излъчена от стандартен газоразряден източник на светлина и повърхността на образците не трябва да има пукнатини, надрасквания, отчупвания и деформации.

### 2.3. Устойчивост на миещи препарати и хидрокарбонати

#### 2.3.1. Устойчивост на миещи препарати

Външната повърхност на три образца (разсейватели или образци от материала) трябва да бъдат нагreti до  $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  и след това потопени в продължение на пет минути в разтвор, с температура  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , съставен от 99 части дестилирана вода, съдържаща не повече от 0,2 % примеси и една част алкилен сулфонат. След изпитването, образците трябва да се изсушат при  $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ . Повърхността на образците трябва да почисти с влажна текстилна материя.

#### 2.3.2. Устойчивост на хидрокарбонати

Външната повърхност на тези три образца трябва леко да се трие в продължение на една минута с памучна материя, напоена с разтвор от 70% n-хептан и 30 % толуол (обемни части), да се оставят да изсъхнат на открито.

### 2.3.3. Резултати

След провеждането на описаните две изпитвания, средната стойност на отклонението на светопропускливостта  $\Delta t = (T_2 - T_3) / T_2$ , измерена за три образца в съответствие с процедурата, описана в допълнение 2 на това Приложение не трябва да превишава 0,010

$$(\Delta t_m \leq 0,010).$$

## 2.4. Устойчивост на механично износване

### 2.4.1. Метод на изпитване на механично износване

Външната повърхност на три нови образца (разсейватели) трябва да бъдат подложени на изпитване за устойчивост на механично износване посредством метода, описан в допълнение 3 на това Приложение.

### 2.4.2. Резултати

След това изпитване, отклоненията:

$$\text{на светопропускливостта } \Delta t = (T_2 - T_3) / T_2$$

$$\text{и на разсейването } \Delta d = (T_5 - T_4) / T_2$$

трябва да бъдат измерени съгласно процедурата, описана в допълнение 2 за областта, определена в т. 2.2.4. Средните стойности на отклоненията за трите образца трябва да бъдат такива, че:

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

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

## 2.5. Изпитване за устойчивост на покритието, ако има

### 2.5.1. Подготовка на образца

Върху повърхност на разсейвателя с размери 20 mm x 20 mm, с нанесено покритие, посредством острие или игла се прави правоъгълна мрежа с размери 2 mm x 2 mm. Приложеното усилие на острието или иглата трябва да бъде достатъчно, за да прекъсне покритието.

### 2.5.2. Описание на изпитването

Използва се “самозалепваща” лента със сила на прилепване 2 N/(cm от ширината)  $\pm$  20 %, измерени при стандартни условия, описани в допълнение 4 на това Приложение. Тази “самозалепваща” лента, която трябва да бъде най-малко 25 mm широка се залепва

върху обработената по описания в т. 2.5.1 начин, като трябва да престои най-малко пет минути.

След това, края на лентата се опъва по такъв начин, че силата на залепване към повърхността да бъде уравновесна със сила, перпендикулярна на тази повърхност. При това положение лентата трябва да бъде откъсната с постоянна скорост от  $1,5 \text{ m/s} \pm 0,2 \text{ m/s}$ .

### 2.5.3. Резултати

Не трябва да има видими повреждания на повърхността. Допускат се повреждания на покритието по линиите на мрежата като повредените участъци не трябва да превишават 15 % от повърхността, на която направена мрежата.

## 2.6. Изпитвания на фар комплект с разсейвател от пластмаса

### 2.6.1.1. Устойчивост на механично износване на повърхността на разсейвателя

#### 2.6.1.1. Изпитвания

Разсейвателят на фар образец № 1 трябва да се подложи на изпитването, описано в т. 2.4.1.

#### 2.6.1.2. Резултати

Резултатите от фотометричните измервания след изпитването на резултатите от фотометричните измервания фара в съответствие с това Правило не трябва да превишават с повече от 30 % от максималните стойности, предписани за точките В 50 L и HV и да не са с повече от 10 % под минималните стойности, предписани за точката 75 R ( в случай, че фарът е предназначен за “ляво” движение, точките за които се отнасят посочените по-горе изисквания са В 50 R, HV и 75 L).

### 2.6.2. Изпитване за устойчивост на покритието, ако има

Разсейвателят на фар образец № 2 трябва да се подложи на изпитването, описано в т. 2.5.

---

*Допълнение 1*

**ХРОНОЛОГИЧЕ РЕД НА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТВАНИЯТА ЗА ОДОБРЯВАНЕ НА ТИПА**

**А. Изпитвания на пластмасови материали (разсейватели или образци от материали, предоставени от заявителя)**

Образци	Разсейватели или образци от материали										Разсейватели			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Изпитвания														
Органичено фотометриране (т. 2.1.2.)											x	x	x	
1.1.1. Температурни промени (т. 2.1.1.)											x	x	x	
Органичено фотометриране (т. 2.1.2.)											x	x	x	

1.2.1. Измерване на пропускливостта	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
1.2.2. Измерване на разсейването	x	x	x				x	x	x					
Атмосферно влияние (т. 2.2.1.)	x	x	x											
1.3.1. Измерване на пропускливостта	x	x	x											
Химическо въздействие (т. 2.2.2.)	x	x	x											
1.4.1. Измерване на разсейването	x	x	x											
Миещи препарати (т. 2.3.1.)				x	x	x								
Хидрокарбонати (т. 2.3.2.)				x	x	x								
1.6.1. Измерване на пропускливостта				x	x	x								
1.7. Механично износване (т. 2.4.1.)							x	x	x					
1.7.1. Измерване на пропускливостта							x	x	x					
1.7.2. Измерване на разсейването							x	x	x					
1.8. Устойчивост на покритието (т. 2.5.)														x
1.9. Устойчивост на лъчение от източниците на светлина (т. 2.2.4.)											x			

**В. Испитвания на фарове комплект ( представени в съответствие с т. 2.2.3. на това Правило)**

Испитвания	Фар комплект	
	Образец №	
	1	2
Механично износване (т. 2.6.1.1.)	x	
Фотометриране ( т. 2.6.1.2.)	x	
2.3. Устойчивост на покритието (т. 2.6.2.		x

## Допълнение 2

### МЕТОД ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА РАЗСЕЙВАНЕТО И ПРОПУСКАНЕТО НА СВЕТЛИНА

#### 1. АПАРАТУРА (виж фиг.1)

Снопът светлина от колиматора К с ъгъл на дивергенция  $\beta/2 = 17,4 \times 10^{-4}$  rd се ограничава от, разположената пред образца диафрагма  $D_T$  с отвор с диаметър 6 mm.

Една събирателна ахроматична леща  $L_2$ , коригирана по отношение на сферична аберация, свързва диафрагмата  $D_T$  с приемника R. Диаметърът на лещата  $L_2$  трябва да бъде такъв, че да не ограничава светлината разсеяна от образца в конус, с половин ъгъл при върха  $\beta/2 = 14^{\circ}$ .

Една пръстеновидна диафрагма  $D_D$  с ъгли  $\alpha/2 = 1^{\circ}$  и  $\alpha_{\max}/2 = 12^{\circ}$  е разположена във фокусната равнина на образа на лещата  $L_2$ .

Непрозрачната централна част на диафрагмата е необходима, за да елиминира светлината, излъчена директно от източника на светлина. Трябва да е възможно да се отстрани централната част на диафрагмата от светлинния поток по такъв начин, че в последствие да може да се постави точно в първоначалното положение.

Разстоянието  $L_2 D_T$  и фокусното разстояние  $F_2$ <sup>1/</sup> на лещата  $L_2$  трябва да са така подбрани, че образът на  $D_T$  напълно да покрие приемника R.

Когато началната стойност на потока на фона съответства на 1 000 единици, абсолютната точност на всяко деление трябва да бъде по-висока от 1 единица.

#### 2. ИЗМЕРВАНИЯ

Трябва да се отчитат следните показания:

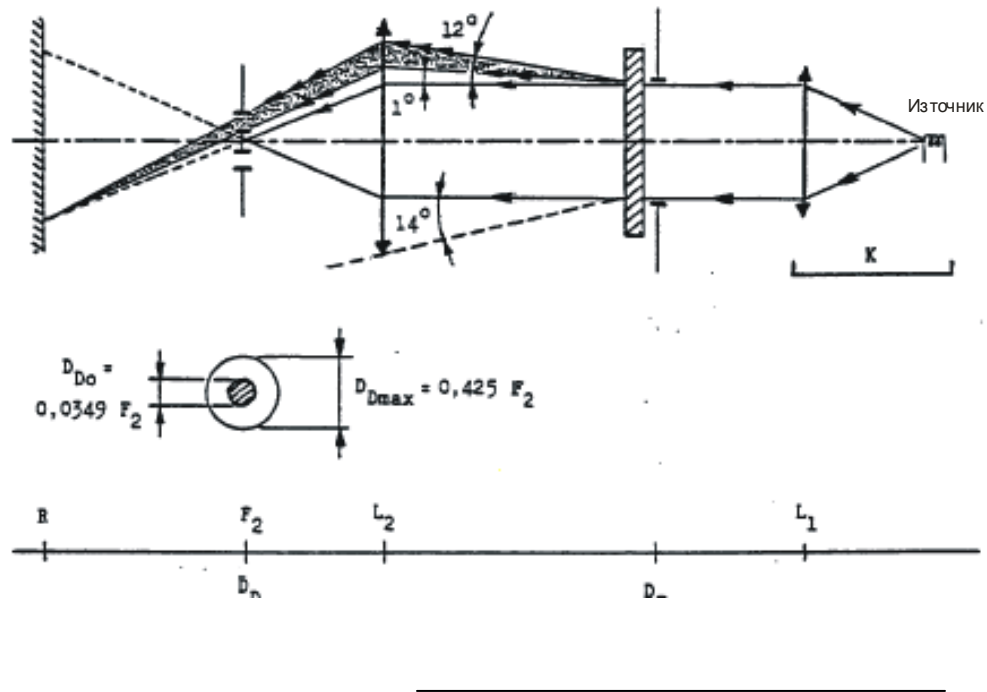
Отчитане	С образца	С централната част на $D_D$	Отчита се
T <sub>1</sub>	Не	Не	Потокът на фона
T <sub>2</sub>	Да (преди изпитванията)	Не	Потокът, преминал през нов материал в поле от $24^{\circ}$
T <sub>3</sub>	Да (след изпитванията)	Не	Потокът, преминал през материала след изпитването в поле от $24^{\circ}$
T <sub>4</sub>	Да (преди изпитванията)	Да	Потокът, разсеян от нов материал
T <sub>5</sub>	Да (след изпитванията)	Да	Потокът, разсеян от материала след изпитването

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



Фиг. 1

Оптическа схема за измерване на отклоненията при разсейване и пропускане





### Допълнение 3

## МЕТОД НА ИЗПИТВАНЕ СЪС СТРУЯ

### 1. АПАРАТУРА ЗА ИЗПИТВАНЕТО

#### 1.1. Струен апарат

Използваният струен апарат трябва да има дюза с диаметър 1,3 mm с възможност през нея да преминава поток течност с дебит  $0,24 \pm 0,02$  l/min при налягане 6,0 bar – 0 bar, +0,5 bar. При тези условия струята трябва да има диаметър  $170 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$  върху повърхността за изпитване на механично износване, разположена на разстояние  $380 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$  от дюзата.

#### 1.2. Разтвор за изпитването

Разтворът за провеждане на изпитването трябва да бъде съставен от:

- силициев пясък с твърдост 7 единици по Мор, с размер на частиците между 0 и 0,2 mm с едно почти нормално разпределение с ъглов фактор 1,8 до 2,0;

- вода с плътност не по-висока от  $205 \text{ g/m}^3$ , съдържаща 25 g пясък на един литър.

### 2. ИЗПИТВАНЕ

Външната повърхност на разсейвателя на фара трябва да се подложи поне един път на въздействието на струята, описана по-горе. Струята трябва да е насочена почти перпендикулярно на изпитваната повърхност.

Износването трябва да бъде проверявано посредством един или повече образци от стъкло, разположени за сравнение в близост до изпитваните разсейватели. Разтворът трябва да се пръска върху образците, докато отклоненията в разсейването на светлината от образците, измерено по описания в допълнение 2 метод е такова, че:

$$\Delta d = \frac{T_3 - T_4}{T_2} = 0.0250 \pm 0.0025$$

Няколко от образците за сравнение могат да се използват за да се провери, че цялата изпитвана повърхност е износена равномерно.

## Допълнение 4

### ИЗПИТВАНЕ СЦЕПЛЕНИЕТО НА ПОКРИТИЕТО СЪС САМОЗАЛЕПВАЩА ЛЕНТА

#### 1. ЦЕЛ

Този метод позволява да се определи в стандартни условия, линейната сила на сцепление на една самозалепваща лента със стъклена повърхност.

#### 2. ПРИНЦИП НА ИЗМЕРВАНЕТО

Измерва се силата, необходима да се отлепи една самозалепваща лента от стъклена повърхност под ъгъл от  $90^{\circ}$ .

#### 3. АТМОСФЕРНИ УСЛОВИЯ

Условията на околната среда трябва да бъдат – температура  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  и относителна влажност  $65 \pm 15\%$ .

#### 4. ОБРАЗЦИ ЗА ИЗПИТВАНЕТО

При изпитването образец ролка със самозалепваща лента трябва да престои 24 часа при условията, посочени в т. 3.

Пет парчета лента всяко с дължина 400mm от всяка ролка трябва да бъдат изпитани. Тези парчета трябва да бъдат взети след като ролката се развие три пъти.

#### 5. ПРОЦЕДУРА

Изпитването трябва да се проведе при условията, описани в т. 3.

Взема се парче от лентата, като ролката се развива със скорост приблизително 300 mm/s, след което в рамките на 15 s се прави следното:

Залепва се парчето лента върху стъклена повърхност с леко притискащо движение на пръстите, без прекомерно силен натиск, като не се оставят въздушни мехурчета между лентата и стъклената повърхност.

Залепените пет парчета лента се оставят при определените атмосферни условия 10 минути.

Отлепват се около 25 mm от парчетата лента така, че линията на отлепването да бъде перпендикулярна на надлъжната ос на парчето лента.

Фиксира се плочата и отлепената част от парчето лента се огъва перпендикулярно на повърхността на плочата.

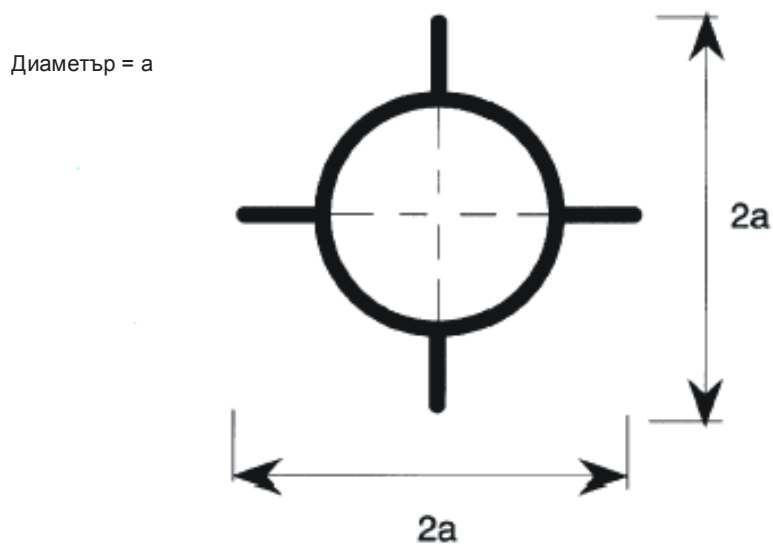
Парчето лента се издърпва със скорост от  $300 \text{ mm/s} \pm 30 \text{ mm/s}$  за да се отлепи, като се измерва необходимата за отлепването сила.

## 6. РЕЗУЛТАТИ

Като резултат от измерването се приема средната стойност от измерените сили за петте образци. Резултатът трябва да бъде представен като N/cm от ширината на лентата.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

### Базов център



$a = 2 \text{ mm}$  минимум

Тази допълнителна, незадължителна маркировка трябва да се постави на разсейвателя на фара, в пресечницата му с базовата ос на късата светлина, а също и на разсейвателите на фаровете за дълга светлина, когато те не са нито групирани, нито комбинирани нито съвместени с късата светлина.

Показаният чертеж представлява маркировката на базовия център, проектирана на равнина, допирателна към разсейвателя в точка, съответстваща на центъра на кръга. Линиите на маркировката могат да бъдат плътни или прекъснати.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МАРКИРОВКА ЗА СТОЙНОСТТА НА НАПРЕЖЕНИЕТО



Тази маркировка трябва да бъде нанесена на корпуса на всеки фар, съдържащ само един газоразрядни източници на светлина и пуско-регулиращо устройство, и на всички външни части на пусково регулиращото устройство.

Пуско-регулиращото устройство (устройства) е (са) разработени за волтова

\*\* волтова електрическа инсталация.

не

Тази маркировка трябва да бъде нанесена на корпуса на всеки фар, съдържащ поне

газоразряден източни на светлина и пуско-регулиращо устройство.

Пуско-регулиращото устройство (устройства) е (са) разработени за \*\*

електрическа инсталация.

Нито една от лампите с нажежаема жичка

е за 24 V електрическа инсталация

## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

### Минимални изисквания към процедурата за контрол на съответствието на продукцията

#### 1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Изискванията за съответствие се считат за изпълнени от механична и геометрична гледна точка, ако различията не превишават неизбежните производствени отклонения, определени в това Правило.
- 1.2. По отношение на фотометричните характеристики, съответствието на масово произвежданите фарове не трябва да бъде оспорвано, ако при изпитванията по отношение на фотометричните характеристики на който и да е, случайно избран фар измерванията са направени при  $13,5 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$  или при друга, съответно определена стойност или е:

снабден със сменяем стандартен газоразряден източник на светлина в съответствие с т. 6.1.3. Излъчваният светлинен поток от този газоразряден източник на светлина може да се различава от стойността на светлинния поток, определен в Правило № 99. В този случай осветеностите трябва да бъдат съответно коригирани.

или снабден със серийно произведени газоразряден източник на светлина и пусково регулиращо устройство. Излъчваният светлинен поток от този газоразряден източник на светлина може да се различава от номиналната стойност на светлинния поток поради отклоненията, определени в Правило № 99 за източника на светлина и пусково регулиращото устройство; съответно измерените стойности на осветеностите могат да се коригират до 20 % в благоприятна посока.

1.2.1. няма стойност на осветеността, ако след измерването и корекцията в съответствие с т. 1.2., отклоненията са в неблагоприятна посока повече от 20 % спрямо стойностите, предписани от това Правило. За стойностите в точката В 50 L ( или R ) и на линията Н/Н2 ( или Н/Н3/Н4 ) и над нея, максималното допустимо отклонение в неблагоприятна посока е съответно:

В 50 L ( или R ): <sup>1/</sup> 0,20 lx, еквивалент на 20%;

0,30 lx, еквивалент на 30%.

На линията Н/Н2

---

<sup>1/</sup> Буквите в скобите се отнасят за фарове, предназначени за “ляво” движение.



(или на линията Н/Н3/Н4)

и над нея: 0,30 lx, еквивалент на 20%;

0,45 lx, еквивалент на 30%;

1.2.2. или ако

1.2.2.1. за късата светлина, стойностите предписани от това Правило отговарят за точката HV (с допуск +0,2 lx) и съответстват при това насочване на фара на една точка от всяка област, определена на измервателния екран (разположен на 25 m ) в кръг с радиус 15 cm около точките В 50 L ( или R ):  $\frac{1}{2}$  ( с допуск +0,1 lx), 75 R ( или L), 50 V, 25R1, 25 L2 и за зона I;

1.2.2.2. и ако за дългата светлина, точката HV се намира на изолуксата 0,75 Emax и стойностите на фотометричните характеристики за всяка от точките,определени за измерване в т. 6.3 на това Правило, с допуск от + 20% за максималните стойности и – 20% за минималните стойности.

1.2.3. Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, насочването на фара може да се промени така, че оста на светлинния сноп да не се премества странично на повече от  $0,5^0$  вляво или вдясно и на не повече от  $0,2^0$  нагоре и съответно надолу.

1.2.4. Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, изпитванията на фара трябва да се повторят, като се използва друг стандартен газоразряден източник на светлина или газоразряден източник на светлина и пуско-регулирущо устройство, което се допуска съгласно т. 1.2. по-горе.

1.3. По отношение на проверката за промяната на положението на светло-тъмната граница под

влияние на топлината, трябва да се приложи следната процедура:

Един от образците фарове трябва да бъде изпитан в съответствие с процедурата на т. 2.1 от Приложение 4, след като е бил подложен последователно три пъти на цикъла, описан в т. 2.2.2 от Приложение 4.

Резултатите се приемат за задоволителни, ако  $\Delta r$  (както е определена в т. 2.1 и т. 2.2. на Приложение 4 на това Правило) не превишава 1,5 mrad.

Ако стойността превишава 1,5 mrad, но е по-малка от 2,0 mrad, вторият фар трябва да бъде подложен на изпитване, след което средната стойност на двете измерени абсолютни стойности за двата образца не трябва да превишава 1,5 mrad.

1.4. Определените цветови координати трябва да отговарят на изискванията на т. 6.1.6.

## 2. МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРОВЕРКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

За всеки тип фар, притежателят на одобряването на типа трябва да провежда най-малко следните изпитвания през съответните интервали от време. Изпитванията трябва да бъдат провеждани в съответствие с условията на това Правило.

Ако някои образци не съответстват по отношение на одобрения тип, трябва да се вземат други образци и да бъдат изпитани. Производителят трябва да осигури мерки за осигуряване на съответствието на продукцията с одобрения тип.

### 2.1. Същност на изпитванията

Изпитванията за съответствие с това Правило трябва да покриват всички фотометрични характеристики и да установяват промяна на вертикалното положение на светло-тъмната граница под влияние на топлината.

### 2.2. Методи на изпитване

2.2.1. Изпитванията трябва като цяло да се провеждат в съответствие с методите, заложи в това Правило.

2.2.2. При всички изпитвания за съответствие, провеждани от производителя, трябва да се използват същите методи със съгласието на органите, отговарящи за изпитванията по одобряването на типа. Производителят е отговорен за провеждането на изпитванията така, че прилаганите методи да са еквивалентни на тези, заложи в това Правило.

2.2.3. Прилагането на т. 2.2.1 и т. 2.2.2 изисква редовно калибриране на апаратурата, използвана при изпитванията и нейното съответствие с измерванията, провеждани от компетентните органи.

2.2.4. Във всички случаи базовите методи са методите заложи в това Правило и по конкретно за целите на административната проверка и на избора на образците.

### 2.3. Същност на избора на образци

Образците фарове трябва да се вземат случайно от продукцията на еднородна група. “Еднородна група” значи определен брой фарове от един и същ тип, произведени в съответствие с методите на производство на производителя.

Изборът трябва като цяло да покрива сериите продукция от различни фабрики. Производителят може да групира образци от същия тип от няколко фабрики,

осъществявайки производството при същата система за контрол и управление на качеството.

#### 2.4. *Измерване на фотометричните характеристики*

Образците фарове трябва да бъдат подложени на фотометрични измервания в точките, определени в това Правило, като се отчитат стойностите в точките  $E_{\max}$ , HV<sup>2/</sup>, HL, HR<sup>3/</sup> за дълга светлина и в точките B 50 L ( или R )<sup>1/</sup>, HV, 50 V, 75 R ( или L ) и 25 L2 ( или R2 ) за къса светлина ( виж фигурата в Приложение 3 ).

#### 2.5. *Критерии, за приемане на готовата продукция*

Производителят трябва да извършва статистическа оценка на резултатите от изпитванията и да определи, в съгласие с компетентните органи критерии по които се приема неговата продукция, с цел тя да отговоря на изискванията, заложи в т. 9.1 от настоящото Правило за потвърждаване на съответствието на продукцията. Критерият, по който се ръководи приемането на произведената продукция трябва да бъде такъв, че при доверителна вероятност 95 %, минималната вероятност да се премине една внезапна проверка в съответствие с Приложение 9 (Начален избор на образци) е 0,95.

---

<sup>1/</sup> Буквите в скобите се отнасят за фарове, предназначени за “ляво” движение.

<sup>2/</sup> Когато дългата светлина е съвместена заедно с късата, точката HV за дългата светлина трябва да бъде същата както за късата светлина.

<sup>3/</sup> HL и HR: точките на линията “hh”, разположени на 1,125 m отляво и съответно отдясно на точката HV.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 9

### Минимални изисквания за избор на образци от инспектора

#### 1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Изискванията за съответствие се считат за изпълнени от механична и геометрична гледна точка, в съответствие с изискванията на това Правило, в случай, че има такива, ако различията не превишават неизбежните производствени отклонения.

1.2. По отношение на фотометричните характеристики, съответствието на масово произвежданите фарове не трябва да бъде оспорвано, ако при изпитванията по отношение на фотометричните характеристики на който и да е, случайно избран фар измерванията са направени при  $13,5 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$  или при друга, съответно определена стойност и:

е снабден със сменяем стандартен газоразряден източник на светлина, в съответствие с т. 6.1.3. Излъчвания светлинен поток от този газоразряден източник на светлина може да се различава от стойността на светлинния поток, определен в Правило № 99. Този случай осветеностите трябва да бъдат съответно коригирани.

Или е снабден със серийно произведени газоразряден източник на светлина и пусково регулиращо устройство. Излъчвания светлинен поток от този газоразряден източник на светлина може да се различава от номиналната стойност на светлинния поток поради отклоненията, определени в Правило № 99 за източника на светлина и пусково регулиращото устройство; съответно измерените стойности на осветеностите могат да се коригират до 20 % в благоприятна посока.

1.2.1. няма стойност на осветеността, ако след измерването и корекцията в съответствие с т. 1.2., отклоненията са в неблагоприятна посока повече от 20 % спрямо стойностите, предписани от това Правило. За стойностите в точката В 50 L ( или R ) и на линията Н/Н2 ( или Н/Н3/Н4 ) и над нея, максималното допустимо отклонение в неблагоприятна посока е съответно:

В 50 L ( или R ): <sup>1/</sup> 0,20 lx, еквивалент на 20%;

0,30 lx, еквивалент на 30%.

На линията Н/Н2

(или на линията Н/Н3/Н)

---

<sup>1/</sup> Буквите в скобите се отнасят за фарове, предназначени за “ляво” движение.

и над нея: 0,30 lx, еквивалент на 20%;

0,45 lx, еквивалент на 30%;

1.2.2. или ако

1.2.2.1. за късата светлина, стойностите предписани от това Правило отговарят за точката HV (с допуск +0,2 lx) и съответстват при това насочване на фара на една точка от всяка област, определена на измервателния екран (разположен на 25 m ) в кръг с радиус 15 cm около точките B 50 L ( или R ):  $\frac{1}{2}$  ( с допуск +0,1 lx), 75 R ( или L), 50 V, 25R1, 25 L2 и за зона I;

1.2.2.2. и ако, за дългата светлина, точката HV се намира на изолуксата 0,75 Emax , и стойностите на фотометричните характеристики за всяка от точките,определени за измерване в т. 6.3 на това Правило, с допуск от + 20% за максималните стойности и – 20% за минималните стойности. Индексът не се зачита.

1.2.3. Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, насочването на фара може да се промени така, че оста на светлинния сноп да не премества странично на повече от  $0,5^0$  вляво или вдясно и на не повече от  $0,2^0$  нагоре и съответно надолу.

1.2.4. Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, изпитванията на фара трябва да се повторят, като се използва друг стандартен газоразряден източник на светлина или газоразряден източник на светлина и пуско-регулирущо устройство, което се допуска съгласно т. 1.2 по-горе.

1.3. По отношение на проверката за промяната на положението на светло-тъмната граница под влияние на топлината, трябва да се приложи следната процедура:

Един от образците фарове трябва да бъде изпитан в съответствие с процедурата на т. 2.1 от Приложение 4, след като е бил подложен последователно три пъти на цикъла, описан в т. 2.2.2 от Приложение 4.

Резултатите се приемат за задоволителни, ако  $\Delta\theta$  (както е определена в т. 2.1 и т. 2.2 на Приложение 4 на това Правило) не превишава 1,5 mrad.

Ако стойността превишава 1,5 mrad, но е по-малка от 2,0 mrad, вторият фар трябва да бъде подложен на изпитване, след което средната стойност на двете измерени абсолютни стойности за двата образца не трябва да превишава 1,5 mrad.

1.4. Определените цветови координати трябва да отговарят на изискванията на т. 6.1.6.

## 2. НАЧАЛЕН ИЗБОР НА ОБРАЗЦИ

При първоначалния подбор се избират случайно четири образца. Първият от два образца се маркира с А, а вторият с В.

## 2.1. Съответствието не се оспорва

2.1.1. Следвайки процедурата, показана на фиг. 1 от това Приложение, съответствието на масово произведените фарове не трябва да се оспорва, ако отклонението на измерените стойности в посока на влошаване са:

### 2.1.1.1. образци А

резултат А1: един фар 0 %;

един фар не повече от 20 %

резултат А2: два фара повече от 0 %;

но не повече от 20 %;

преминава се към образец В

### 2.1.1.2. образци В

резултат В1: двата фара 0 %;

2.1.2. или ако условията на т. 1.2.2 за образец А са изпълнени.

## 2.2. Оспорване на съответствието

2.2.1. Следвайки процедурата, показана на фиг. 1 от това Приложение, съответствието на масово произведените фарове се оспорва и от производителя ще се изисква да приведе производството в съответствие с изискванията ( коригиране ), ако отклоненията на измерените стойности са:

### 2.2.1.1. образци А

резултат А3: един фар не повече от 20 %;

един фар повече от 20 %;

но не повече от 30 %;

### 2.2.1.2. образци В

резултат В2: при резултат А2

един фар повече от 0 %;

но не повече от 20 %;

един фар не повече от 20 %;

резултат В3: при резултат А2 един фар 0 %;

един фар повече от 20 %;

но не повече от 30 %;

2.2.2. или ако условията на т. 1.2.2 за образците А не са изпълнени.

### 2.3. *Отнемане на одобряването на типа*

Съответствието трябва да се оспори и да се приложи т. 10, ако следвайки процедурата, показана на фиг. 1 от това Приложение, отклоненията от измерените стойности за фаровете са:

#### 2.3.1. образци А

резултат А4: един фар не повече от 20 %;

един фар повече от 30 %;

резултат А5: двата фара повече от 20 %;

#### 2.3.2. образци В

резултат В4: при резултат А2 един фар повече от 0 %;

но не повече от 20 %;

един фар повече от 20 %;

резултат В5: при резултат А2

двата фара повече от 20 %;

резултат В6: при резултат А2 един фар 0 %;

един фар повече от 30 %;

2.3.3. или ако условията на т. 1.2.2. за образците А и В не са изпълнени.

### 3. ПОВТОРЕН ИЗБОР НА ОБРАЗЦИ

При резултати А3, В2 и В3 е необходимо, в рамките на два месеца след обявяването да се направи повторен избор на образци, като третата извадка образци С и четвъртата извадка D са по два фара, избрани от склада на производителя в период не по-голям от два месеца след официалното съобщение.

#### 3.1. Съответствието не се оспорва

3.1.1. Следвайки процедурата, показана на Фиг. 1 от това Приложение, съответствието на масово произведените фарове не трябва да се оспорва, ако отклонението на измерените стойности в неблагоприятно направление са:

##### 3.1.1.1. образци С

резултат С1: един фар 0 %;

един фар не повече от 20 %;

резултат С2: два фара повече от 0 %;

но не повече от 20 %;

преминава се към образци D

##### 3.1.1.2. образци D

резултат D1: при резултат С2 двата фара 0%,

3.1.2. или ако условията на т. 1.2.2 за образците С са изпълнени.

#### 3.2. Оспорване на съответствието

3.2.1. Следвайки процедурата, показана на фиг. 1 от това Приложение, съответствието на масово произведените фарове ще бъде оспорено и от производителя ще се изисква да приведе производството в съответствие с изискванията (коригиране), ако отклоненията на измерените стойности са:

##### 3.2.1.1. образци D

резултат D2: при резултат С2 един фар повече от 0 %;

но не повече от 20 %;

един фар не повече от 20 %;



3.2.1.2. или ако условията на т. 1.2.2. за образците С не са изпълнени.

### 3.3. *Одобряването се отнема*

Съответствието трябва да се оспори и да се приложи т. 10, ако следвайки процедурата, показана на Фиг. 1 от това Приложение, отклоненията от измерените стойности за фаровете са:

#### 3.3.1. образци С

резултат С3: един фар не повече от 20 %;

един фар повече от 20 %;

резултат С4: двата фара повече от 20 %;

#### 3.3.2. образци D

резултат D3: при резултат С2

един фар 0 или повече от 0 %;

един фар повече от 20 %;

3.3.3. или ако условията на т. 1.2.2. за образците С и D не са изпълнени.

## 4. ПРОМЯНА НА ВЕРТИКАЛНОТО ПОЛОЖЕНИЕ НА СВЕТЛО-ТЪМНАТА ГРАНИЦА

По отношение на проверката за промяна на вертикалното положение на светло-тъмната граница под влияние на топлината, трябва да се приложи следната процедура:

Един от фарове от образец А, след преминаване на процедурата, посочена на фиг. 1 от то Приложение, трябва да бъде изпитан в съответствие с процедурата на т. 2.1 от Приложение 4, след като е бил подложен последователно три пъти на цикъла, описан в т. 2.2.2 от Приложение 4.

Резултатите се приемат за задоволителни, ако  $\Delta\gamma$  не превишава 1,5 mrad.

Ако тази стойност превишава 1,5 mrad, но е по-малка от 2,0 mrad, вторият фар от образец А трябва да бъде подложен на изпитване, след което средната стойност на измерените абсолютни стойности за двата образца не трябва да превишава 1,5 mrad.

Ако стойността на образец А превишава 1,5 mrad, двата фара от образец В трябва да бъдат подложени на същата процедура и стойността  $\Delta\gamma$  за всеки от тях не трябва да превишава 1,5 mrad.

Фиг.1

