

II

(Незаконодателни актове)

АКТОВЕ, ПРИЕТИ ОТ ОРГАНИТЕ, СЪЗДАДЕНИ С МЕЖДУНАРОДНИ СПОРАЗУМЕНИЯ

Единствено оригиналните текстове на ИКЕ на ООН имат правно действие съгласно международното публично право. Статутът и датата на влизане в сила на настоящото правило следва да бъдат проверени в последната версия на документа на ИКЕ на ООН относно статута —

TRANS/WP.29/343, който е на разположение на адрес:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>.

Правило № 19 на Икономическата комисия за Европа на Организацията на обединените нации (ИКЕ на ООН) — Единни предписания за одобрение на предни фарове за мъгла за моторни превозни средства

Включващо всички текстове в сила до:

Допълнение 6 към серия от изменения 04 — Дата на влизане в сила: 9 октомври 2014 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение

Обхват

1. Определения
2. Заявление за одобрение
3. Маркировки
4. Одобрение
5. Общи изисквания
6. Осветяване
7. Цвят
8. Определяне на дискомфорта (заслепяването)
9. Промени на типа преден фар за мъгла и разширение на одобрението
10. Съответствие на производството
11. Санкции за несъответствие на производството
12. Окончателно прекратяване на производството
13. Наименования и адреси на техническите служби, отговарящи за провеждане на изпитвания за одобрение, както и на органите по одобряването на типа
14. Преходни разпоредби

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Съобщение
2. Минимални изисквания за допустимите отклонения при процедурите на контрол за съответствие на производството
3. Примери на оформление на маркировки за одобрение за предни фарове за мъгла от категория В и категория F3

4. Параметри на измервателния екран и измервателна мрежа
5. Изпитвания за стабилност на фотометричните показатели на предни фарове за мъгла при експлоатация (изпитвания на комплектовани предни фарове за мъгла)
6. Изисквания за фаровете с лещи от пластмаса — изпитване на образци на леща или пластмаса и комплектовани фарове
7. Минимални изисквания за процедурите на контрол за съответствие на производството
8. Минимални изисквания за вземане на образци от инспектора
9. Определение и отчетливост на границата между осветената и тъмната зона на предни фарове за мъгла от категория F3 и процедура за регулиране на фара посредством тази граница
10. Периоди на експлоатация при изпитванията за стабилност на фотометричните показатели
11. Базов център
12. Изисквания в случай на използване на светодиоден модул(и) или на излъчватели на светлина

ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящото правило ⁽¹⁾ се прилага за предни фарове за мъгла, които могат да включват лещи от стъкло и пластмаса. То включва две отделни категории.

Оригиналният фар за мъгла, първоначално спадащ към категория В, е модернизиран, като се включва система с ъглови координати с изменение на стойностите в съответната таблица на фотометричните стойности. За тази категория са допустими единствено светлинните източници, посочени в Правило № 37.

Категория F3 е предназначена за подобряване на фотометричните показатели. По-специално са увеличени широчината на светлинния сноп и минималните стойности на светлинния интензитет под линията Н—Н (точка 6.4.3), като същевременно са въведени органи за управление на максималния интензитет в преден план. Над линията Н—Н интензитетът на разсеяната светлина е намален, за да бъде подобрена видимостта. Освен това фаровете от тази категория могат да имат форма на светлинния сноп, която се регулира, като показателите варират съгласно условията на видимост.

Въвеждането на категория F3 внася изисквания, които са изменени, за да бъдат подобни на изискванията за преден фар, както следва:

- а) фотометричните стойности са определени като стойности на светлинния интензитет, като се използва система с ъглови координати;
- б) могат да бъдат избирани светлинни източници съгласно разпоредбите на Правило № 37 (светлинни източници с нажежаема спирала) и Правило № 99 (газоразрядни светлинни източници). Могат също да бъдат използвани светодиодни модули и разпределени системи за осветяване.

Определения на границата между осветената и тъмната зона и градиента.

Фотометричните изисквания позволяват използването на несиметрично разпределение на светлинния сноп.

ОБХВАТ

Настоящото правило се прилага за предни фарове за мъгла за превозни средства от категориите L3, L4, L5, L7, M, N и T ⁽²⁾.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

По смисъла на настоящото правило:

⁽¹⁾ Някоя от разпоредбите в настоящото правило не е пречка за страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, да забраняват комбинацията от преден фар за мъгла с леща от пластмаса, одобрен по настоящото правило, с механично устройство за почистване на фара (с чистачки).

⁽²⁾ Съгласно определението в Консолидираната резолюция за конструкцията на превозните средства (R.E.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, параграф 2.

- 1.1. Определенията, дадени в Правило № 48 и неговите серии от изменения, които са в сила към момента на заявлението за одобрение на типа, се прилагат към настоящото правило.
- 1.2. „Леща“ означава най-външният елемент на предния фар за мъгла (модул), който пропуска светлината през осветителната повърхност.
- 1.3. „Покритие“ означава всеки продукт или продукти, нанесен на един или няколко слоя върху външната повърхност на лещата.
- 1.4. „Предни фарове за мъгла от различен тип“ означава фарове, които се различават по такива основни белези като:
 - 1.4.1. Търговското наименование или марката;
 - 1.4.2. Различни категории (В или F3), определени чрез специфични фотометрични изисквания;
 - 1.4.3. Характеристиките на оптичната система (базова оптична схема, тип/категория светлинен източник, светодиоден модул, газоразряден светлинен източник и т.н.);
 - 1.4.4. Допълнителни елементи, способни да изменят оптичните резултати чрез отражение, пречупване, поглъщане и/или деформиране по време на експлоатация, и орган за регулиране на интензитета, ако има такъв;
 - 1.4.5. Категорията на използваната нажежаема лампа(и), указана в Правило № 37, Правило № 99 и/или уникалния идентификационен код(ове) на светодиодния модул или излъчвателя на светлина (ако има такива);
 - 1.4.6. Счита се обаче, че устройство, предназначено за монтиране от лявата страна на превозното средство, и съответното устройство, предназначено за монтиране от дясната страна на превозното средство, принадлежат към един и същи тип.
- 1.5. „Цвят на светлината, излъчвана от устройството“. Определенията за цвета на излъчваната светлина, дадени в Правило № 48 и неговите серии от изменения, които са в сила към момента на заявлението за одобрение на типа, се прилагат към настоящото правило.
- 1.6. Позоваванията, които се правят в настоящото правило към стандартни (еталонни) светлинни източници и към Правила № 37 и № 99 се отнасят до Правила № 37 и № 99 и техните серии от изменения, които са в сила към момента на заявлението за одобрение на типа.
2. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЕНИЕ
 - 2.1. Заявлението за одобрение се подава от притежателя на търговското наименование или марка или от негов надлежно упълномощен представител.
 - 2.2. За всеки тип преден фар за мъгла заявлението за одобрение се придружава от:
 - 2.2.1. Достатъчно подробни чертежи (в три екземпляра), които дават възможност за идентифициране на типа и представляват изглед отпред на предния фар за мъгла, със съответните подробности на оптичните елементи, ако има такива, и напречно сечение; чертежите показват мястото, предназначено за маркировката за одобрение.
 - 2.2.1.1. Ако предният фар за мъгла е оборудван с регулируем отражател — указание относно положението(ята) за монтиране на фара спрямо земната повърхност и спрямо средната надлъжна равнина на превозното средство, ако предният фар за мъгла трябва да се използва само в това или тези положения;

- 2.2.2. За изпитването на пластмасата, от която са изработени лещите:
 - 2.2.2.1. Тринадесет лещи;
 - 2.2.2.1.1. Шест от тези лещи могат да бъдат заместени с шест образца от пластмаса с размери най-малко 60 mm × 80 mm, които имат равна или изпъкнала външна повърхност, а в средата — практически равна зона (радиусът на кривина е не по-малък от 300 mm) с размери най-малко 15 mm × 15 mm;
 - 2.2.2.1.2. Всяка леща или образец от пластмаса се произвежда по метода, който следва да се използва в серийното производство;
 - 2.2.2.1.3. Отражател, върху който лещите могат да се закрепят в съответствие с указанията на производителя.
 - 2.2.3. Материалите, от които са изработени лещите и, по целесъобразност, покритията се придружават от протоколите от изпитвания на техните характеристики, когато тези материали и покрития вече са били подложени на изпитвания.
- 2.3. В случай на предни фарове за мъгла от категория В:
 - 2.3.1. Кратко техническо описание, включително категорията на използваната нажежаема лампа, изброена в Правило № 37 и неговите серии от изменения, които са в сила към момента на заявлението за одобрение на типа, дори ако нажежаемата лампа не може да бъде заменена;
 - 2.3.2. Два образца от всеки тип преден фар за мъгла; единият образец е предназначен за монтиране от лявата страна на превозното средство, а другият е предназначен за монтиране от дясната страна на превозното средство.
- 2.4. В случай на предни фарове за мъгла от категория F3:
 - 2.4.1. Кратко техническо описание, включително категорията на използвания светлинен източник(ци); тази (тези) категория(и) на светлинния източник следва да бъде изброена в Правило № 37 или Правило № 99 и техните серии от изменения, които са в сила към момента на заявлението за одобрение на типа, дори ако светлинният източник не може да бъде заменен;
 - 2.4.2. В случай на светодиоден модул(и) или излъчвател на светлина — уникалният идентификационен код. Чертежът трябва да съдържа достатъчно подробности за идентифицирането на елемента и мястото, предвидено за уникалния идентификационен код и търговската марка на заявителя.
 - 2.4.3. Посочват се конструкцията и видовете баласт(и) и/или пусково-регулираща апаратура на светлинния източник, ако има такива:
 - 2.4.3.1. В случай на регулируем преден фар за мъгла — кратко описание на органа за регулиране на интензитета.
 - 2.4.3.2. В случай на използване на пусково-регулираща апаратура на светлинния източник, която не е част от устройството, стойността(стойностите) с допустимите отклонения на подаваното на входните клеми на тази пусково-регулираща апаратура напрежение или границите на напрежението.
 - 2.4.4. Ако предният фар за мъгла е оборудван с светодиоден модул(и) или разпределена система за осветяване, се предоставя кратко техническо описание. Тази информация трябва да включва номера на частта, присвоен от производителя на светлинния източник, чертеж с размери и основните електрични и фотометрични стойности, указание, дали светлинният източник съответства на изискванията за ултравиолетовото лъчение от точка 4.6 от приложение 12 към настоящото правило, официален протокол от изпитването, свързано с точка 5.8 от настоящото правило, и номиналният светлинен поток.
 - 2.4.5. В случай на използване на разпределена система за осветяване: указание за частта(частите), която(които) е(са) предназначена(и) да осигурява предния светлинен сноп за мъгла на системата. Освен това кратко техническо описание, което включва списък на светловода (светловодите) и свързаните оптични елементи, както и достатъчна информация относно излъчвателя (излъчвателите) на светлина, която дава възможност за неговото идентифициране. Тази информация трябва да включва номера на частта, присвоен от производителя на излъчвателя на светлина, чертеж с размери и основните електрични и фотометрични стойности и официален протокол от изпитването, свързано с точка 5.8 от настоящото правило.

- 2.4.6. В случай на използване на газоразряден светлинен източник:
- 2.4.6.1. и баластът не е вграден в светлинния източник — един баласт, който може да бъде изцяло или частично вграден в предния фар за мъгла.
- 2.4.6.2. За одобрение на разпределена система за осветяване, използваща незаменяем газоразряден светлинен източник, който не е одобрен съгласно Правило № 99 — два образца на системата, включително излъчвателя на светлина и един баласт от всеки тип, подлежащ на използване, ако е приложимо.

- 2.4.7. В случай на светодиоден модул(и) или разпределена система за осветяване и ако не е предвидено екраниране на съответните изработени от пластмаса елементи на преден фар за мъгла или разпределена система за осветяване срещу ултравиолетовото лъчение на (газоразрядните) светлинни източници, напр. посредством стъклени филтри, които поглъщат ултравиолетовото лъчение:

Образец от всяка от съответните пластмаси. Образецът трябва да има геометрия, подобна на геометрията на предния фар за мъгла или разпределената система за осветяване, които се изпитват. Всеки образец от пластмаса трябва да има същия вид и, ако е необходимо, да е претърпял същата обработка на повърхността като пластмасите, предназначени за използване в предния фар за мъгла, подлежащ на одобрение.

- 2.4.8. В случай на одобрение на преден фар за мъгла съгласно точка 2.4.8 и/или точка 5.8, съдържащ лещи от пластмаса и/или с вътрешни оптични части, изработени от пластмаса, които вече са изпитвани:

Пластмасите, от които са изработени лещите, покритията или вътрешните оптични части трябва да бъдат придружени от протокола(ите) от изпитването на материала срещу ултравиолетово лъчение.

- 2.4.9. Два образца от всеки тип преден фар за мъгла; единият образец е предназначен за монтиране от лявата страна на превозното средство, а другият е предназначен за монтиране от дясната страна на превозното средство; или комбинирана двойка предни фарове за мъгла.

- 2.4.10. Пускова-регулираща апаратура на светлинния източник, ако има такава.

- 2.4.11. Органа за регулиране на интензитета или генератор, който произвежда същите сигнали, ако има такъв.

- 2.5. Компетентният орган трябва да удостовери наличието на задоволителни мерки за осигуряване на ефективен контрол за съответствие на производството преди издаването на одобрение на типа.

3. МАРКИРОВКИ

- 3.1. На образците на тип преден фар за мъгла или разпределена система за осветяване, които са предоставени за одобрение, трябва да бъде нанесено ясно, четливо и незаличимо:

а) търговското наименование или марката на заявителя;

б) маркировка, указваща категорията на предния фар за мъгла, и в случай на предни фарове за мъгла от категория F3;

в) уникален идентификационен код на светодиодния модул или излъчвателя на светлина, ако има такъв.

- 3.2. На лещата и на основния корпус ⁽¹⁾ на образците трябва да бъде предвидено пространство с достатъчни размери за маркировката за одобрение и за допълнителните символи, посочени в точка 3; пространството се отбелязва на чертежите, посочени в точка 2.2.1.

⁽¹⁾ Ако лещата не може да се отдели от основния корпус на предния фар за мъгла, достатъчно е да бъде предвидено място на лещата или на корпуса.

- 3.3. Маркировката за одобрение не се поставя на вътрешна или външна част (прозрачна или не) на устройството, която не може да се отдели от прозрачната част на устройството, излъчващо светлина; в случай на разпределителна система на осветяване с външна леща, вградена в светлостопа, това условие се смята за удовлетворено, ако маркировката за одобрение е поставена най-малко на излъчвателя на светлина, на светлостопа или на неговия защитен екран. Във всеки случай маркировката трябва да е видима, когато устройството е монтирано на превозното средство или когато подвижна част като капак на двигателя или на багажника, или врата е отворена.
- 3.4. В случай на предни фарове за мъгла от категория F3:
- 3.4.1. В случай на разпределена система на осветяване на излъчвателя(ите) на светлина трябва да бъде нанесена маркировка за номиналното напрежение и номиналната мощност и в случай, че електронната пусково-регулирущата апаратура не е част от устройството на излъчвателя(ите) на светлина трябва да бъде нанесено търговското наименование или марката на производителя и номера на частта.
- 3.4.2. В случай на фарове с светодиоден модул(и) на фара трябва да бъде нанесена маркировката за номиналното напрежение, за номиналната мощност и уникалният идентификационен код на модула на светлинния източник.
- 3.5. На предоставения със заявлението за одобрение на фара светодиоден модул(и) трябва:
- 3.5.1. да бъде нанесено търговското наименование или марката на заявителя; тази маркировка трябва да е ясна, четлива и незаличима;
- 3.5.2. да бъде нанесен уникалният идентификационен код на модула; тази маркировка трябва да бъдат ясна, четлива и незаличима.

Уникалният идентификационен код се състои от началните букви „MD“ за „MODULE“, следвани от маркировката за одобрение без окръжността, предписана в точка 4.2.1; уникалният идентификационен код се отбелязва на чертежите, споменати в точка 2.2.1, и в случай на използване на няколко различаващи се светодиодни модула е следван от допълнителни символи или букви. Не е задължително маркировката за одобрение да бъде еднаква с маркировката на фара, за който е предназначен модулет, но двете маркировки трябва да бъдат от един и същ заявител.

- 3.6. Ако се използва пусково-регулируща апаратура на светлинния източник, която не е част от светодиодния модул, тя трябва да бъде маркирана със своя уникален идентификационен код(ове), номиналното напрежение на входа и номиналната мощност.
4. ОДОБРЕНИЕ
- 4.1. Общи положения
- 4.1.1. Ако всички образци на тип преден фар за мъгла, предоставени съгласно точка 2, удовлетворяват разпоредбите на настоящото правило, се издава одобрение.
- 4.1.2. Когато се констатира, че групирани, комбинирани или взаимно вградени светлини съответстват на изискванията на няколко правила, може да бъде нанесена само една международна маркировка за одобрение, при условие че тези светлини не са групирани, комбинирани или взаимно вградени с друга светлина или светлини, които не удовлетворяват някое от тези правила.
- 4.1.3. На всеки одобрен тип се присвоява номер на одобрението. Първите две цифри на този номер (понастоящем 04) обозначават серията от изменения, отразяващи най-новите основни технически изменения на правилото към момента на издаване на одобрението. Една и съща страна по договора не може да присвоява същия номер на друг тип преден фар за мъгла, обхванат от настоящото правило, с изключение на случай на разширение по отношение на устройство, различаващо се единствено по цвета на излъчваната светлина.
- 4.1.4. Страните по Спогодбата от 1958 г., прилагащи настоящото правило, биват уведомявани за всяко одобрение, разширение, отказ или отмяна на одобрение или окончателно прекратяване на производството на тип преден фар за мъгла съгласно настоящото правило, посредством формуляр, който съответства на образеца от приложение 1 към настоящото правило, с указанията съгласно точка 2.2 от настоящото правило.

4.1.5. На всеки фар за мъгла, който съответства на одобрен съгласно настоящото правило тип, на местата, посочени в точка 3.2, и в допълнение на маркировката, предписана в точка 3.1, се поставя маркировка за одобрение, описана в точки 4.2 и 4.3.

4.2. Състав на маркировката за одобрение

Маркировката за одобрение се състои от:

4.2.1. Международна маркировка за одобрение, която се състои от:

4.2.1.1. Оградена с окръжност буква „Е“, следвана от отличителния номер на държавата, която е издала одобрението ⁽¹⁾; и

4.2.1.2. Номера на одобрението, предписан в точка 4.1.3 по-горе.

4.2.2. Следния допълнителен символ (или символи):

4.2.2.1. На предни фарове за мъгла, отговарящи на изискванията на настоящото правило, в случай на:

а) категория В — буквата „В“;

б) категория F3 — символа „F3“.

4.2.2.2. На предни фарове за мъгла с леща от пластмаса, близо до предписаните в точка 4.2.2.1 символи се поставя групата от букви „PL“.

4.2.2.3. Във всички случаи съответният режим на експлоатация, използван по време на процедурата на изпитване съгласно точка 1.1.1 от приложение 5, и допустимите мощности съгласно точка 1.1.2 от приложение 5 се посочват във формулярите за одобрение и във формулярите за съобщение, които предоставят на държавите, които са договарящи страни по Спогодбата и прилагат настоящото правило.

В съответните случаи устройството се маркира, както следва:

4.2.2.3.1. На елементи, отговарящи на изискванията на настоящото правило, които са така конструирани, че нажежаемата спира(и) на един вид светлина да не се включва едновременно с друг вид светлина, с която може да бъде взаимно вградена, зад символа в маркировката за одобрение на този вид светлина се поставя наклонена черта (/).

4.2.2.3.2. Ако обаче само предният фар за мъгла и фарът за къси светлини не се включват едновременно, наклонената черта се поставя зад символа на предния фар за мъгла, или отделно, или в края на комбинация от символи.

4.2.2.3.3. На елементи, които отговарят на изискванията на приложение 5 към настоящото правило, само когато се захранват с напрежение 6 V или 12 V, близо до фасунгата на нажежаемата лампа се поставя символ, състоящ се от цифрата 24, зачеркната с две наклонени черти (x).

4.2.2.4. Възможно е взаимното вграждане на фар за къси светлини и преден фар за мъгла, ако е в съответствие с Правило № 48.

⁽¹⁾ Отличителните номера на страните по Спогодбата от 1958 г. са дадени в приложение 3 към Консолидираната резолюция за конструкция на превозните средства (R.E.3), документ TRANS/WP.29/78/Rev.2.

- 4.2.2.5. На предните фарове за мъгла от категория F3, които имат несиметрично разпределение на светлината и които не могат да бъдат произволно монтирани на всяка страна на превозното средство, се нанася стрелка, сочеща към външната страна на превозното средство.
- 4.2.2.6. Двете цифри на номера на одобрение (понастоящем 04), които указват серията от изменения, включваща най-новите основни технически изменения на правилото към момента на издаване на одобрението, могат да бъдат маркирани в близост до гореспоменатите допълнителни символи.
- 4.2.2.7. Маркировките и символите, посочени в точки 4.2.1 и 4.2.2, трябва да бъдат незаличими, ясни и четливи, дори и след монтирането на предния фар за мъгла на превозното средство.
- 4.3. Оформление на маркировката за одобрение
- 4.3.1. Самостоятелни светлини
- В приложение 3 към настоящото правило са дадени примери на оформление на маркировката за одобрение, съдържаща гореспоменатите допълнителни символи.
- 4.3.2. Групирани, комбинирани или взаимно вградени светлини
- 4.3.2.1. Когато се констатира, че групирани, комбинирани или взаимно вградени светлини съответстват на изискванията на няколко правила, може да бъде поставена само една международна маркировка за одобрение, състояща се от оградена с окръжност буква „Е“, следвана от отличителния номер на държавата, която е издала одобрението, и номера на одобрението. Тази маркировка за одобрение може да бъде разположена на произволно място върху групираните, комбинираните или взаимно вградените светлини, при условие че:
- 4.3.2.1.1. е видима след монтирането им;
- 4.3.2.1.2. никоя част от групираните, комбинирани или взаимно вградени светлини, излъчващи светлина, не може да бъде отстранена, без да бъде отстранена в същото време маркировката за одобрение.
- 4.3.2.2. Идентификационният символ за всяка светлина, съответен за всяко правило, съгласно което е било издадено одобрение, заедно със съответната серия от изменения, включваща най-новите основни технически изменения, направени по правилото към момента на издаване на одобрението, и при необходимост съответната стрелка се маркират:
- 4.3.2.2.1. или върху съответната светлоизлъчваща повърхност;
- 4.3.2.2.2. или в случай на група — по такъв начин, че всяка светлина от групираните, комбинираните или взаимно вградените светлини да може лесно да се идентифицира.
- 4.3.2.3. Размерът на елементите на отделната маркировка за одобрение не трябва да бъде по-малък от минималния размер, определен за най-малките отделни маркировки по правилото, съгласно което е издадено одобрението.
- 4.3.2.4. На всеки одобрен тип се присвоява номер на одобрението. Една и съща страна по договора не може да присвоява същия номер на друг тип групирани, комбинирани или взаимно вградени светлини, обхванати от настоящото правило.
- 4.3.2.5. В приложение 3, фигура 3 към настоящото правило са дадени примери на оформлението на маркировките за одобрение за групирани, комбинирани или взаимно вградени светлини, съдържащи всички горепосочени допълнителни символи.

4.3.3. В случай на светлини, чиято леща се използва за различен тип предни фарове за мъгла и които могат да бъдат взаимно вградени или групирани с други светлини, се прилагат разпоредбите на параграф 4.3.2.

4.3.3.1. Освен това, когато се използва една и съща леща за различни типове фарове, върху последната могат да бъдат нанесени различните маркировки за одобрение на различните типове предни фарове за мъгла или комплекти фарове, при условие че основният корпус на предния фар за мъгла, дори ако не може да бъде отделен от лещата, съдържа също мястото, описано в точка 3.2 по-горе, и носи маркировките за одобрение на фактическите функции.

Когато различни типове предни фарове за мъгла имат общ основен корпус, на последния могат да бъдат нанесени различните маркировки за одобрение.

4.3.3.2. В приложение 3, фигура 4 към настоящото правило са дадени примери на маркировки за одобрение относно гореспоменатия случай.

5. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

5.1. Всеки образец на преден фар за мъгла, предоставен в съответствие с точка 2.2, трябва да отговаря на изискванията, изложени в точки 6 и 7 от настоящото правило.

5.2. Предните фарове за мъгла трябва да бъдат проектирани и конструирани така, че при нормална експлоатация и независимо от вибрациите, на които могат да бъдат подложени, да продължават да работят задоволително и да запазват характеристиките, предписани в настоящото правило. Правилното положение на лещата трябва да е ясно обозначено, като лещата и отражателят трябва да са закрепени така, че при експлоатация да се предотвратява всякакво въртене. Съответствието с изискванията на тази точка се проверява чрез външен оглед и при необходимост чрез пробен монтаж.

5.2.1. Предните фарове за мъгла се монтират с устройство, което дава възможност да се регулират на превозното средство, така че да съответстват на приложимите към тях изисквания. Това устройство не се монтира на комплектите фарове, на които отражателят и лещата не могат да бъдат разделени, при условие че използването на тези комплекти е ограничено до превозни средства, при които регулировката на предните фарове за мъгла може да се осигури с други средства. Когато преден фар за мъгла и друг фар, всеки от които е оборудван със собствен светлинен източник, са групирани и образуват единно устройство, устройството за регулиране трябва да дава възможност за индивидуална регулировка на всяка оптична система.

5.2.2. Тези разпоредби не се прилагат към комплектовани предни фарове, чиито отражатели не могат да се отделят. За този тип комплекти се прилагат изискванията на съответно точка 6.3.4 или 6.4.3.

5.3. Провеждат се допълнителни изпитвания съгласно изискванията на приложение 5, за да се гарантира, че при експлоатация няма прекомерно изменение във фотометричните показатели.

5.4. Ако лещата на фара е изработена от пластмаса, се провеждат изпитвания съгласно изискванията на приложение 6.

5.5. В случай на използване на заменяеми светлинни източници:

а) фасунгата на светлинния източник трябва да съответства на характеристиките, дадени в Публикация на ИЕС № 60061. Прилага се таблицата с данни за фасунгата, съответстваща на използваната категория светлинни източници;

б) светлинният източник трябва да се монтира без затруднение в предния фар за мъгла;

в) конструкцията на устройството трябва да бъде такава, че светлинният източник(ци) да не може да бъде монтиран в никое друго положение освен в правилното.

- 5.6. В случай на категория В предният фар за мъгла трябва да бъде оборудван с една нажежаема лампа, одобрена съгласно Правило № 37, дори ако нажежаемата лампа не може да бъде заменена. Може да се използва всяка нажежаема лампа съгласно Правило № 37, при положение че:
- а) нейният фактически светлинен поток не надвишава 2 000 лумена; и
 - б) в Правило № 37 и неговите серии от изменения, които са в сила към момента на заявлението за одобрение на типа, няма никакви ограничения за използването.
- 5.6.1. Тази нажежаема лампа трябва да съответства на изискванията на точка 5.6 дори ако не може да бъде заменена.
- 5.7. В случай на категория F3, без значение дали могат да бъдат заменени, светлинните източници трябва да бъдат:
- 5.7.1. Един или повече светлинни източници, одобрени съгласно:
 - 5.7.1.1. Правило № 37 и неговите серии от изменения, които са в сила към момента на заявлението за одобрение на типа, при условие че няма никакви ограничения за използването им,
 - 5.7.1.2. Или Правило № 99 и неговите серии от изменения, които са в сила към момента на заявлението за одобрение на типа,
 - 5.7.2. И/или един или повече светодиодни модули, когато са прилагат изискванията на приложение 12 към настоящото правило; съответствието с посочените изисквания се изпитва.
 - 5.7.3. И/или един или повече излъчватели на светлина, когато са прилагат изискванията на приложение 12 към настоящото правило. Съответствието с изискванията се изпитва.
- 5.8. В случай на светодиоден модул или излъчвател на светлина се проверява:
- 5.8.1. Конструкцията на светодиодния модул(и) или излъчвателя(ите) на светлина да бъде такава, че те да не могат да бъдат монтирани в никое друго положение, освен в правилното.
 - 5.8.2. Нееднаквите модули на светлинен източник, ако има такива, да не бъдат взаимозаменяеми в един и същи корпус на фар.
 - 5.8.3. Светодиодният модул(и) или излъчвателят(ите) на светлина да бъдат защитени срещу вмешателство.
- 5.9. В случай на предни фарове за мъгла със светлинен източник(ци) с общ номинален светлинен поток, надвишаващ 2 000 лумена, това се посочва в точка 10 от формуляра за съобщение в приложение 1.
- 5.10. Ако лещата на предния фар за мъгла е изработена от пластмаса, се провеждат изпитвания съгласно изискванията на приложение 6.
- 5.10.1. Пропускащите светлината елементи, разположени вътре в предния фар за мъгла и изработени от пластмаса, се изпитват по отношение на устойчивостта на въздействието на ултравиолетовото лъчение съгласно приложение 6, точка 2.7.

- 5.10.2. Изпитването в точка 5.10.1 не е необходимо, ако се използват светлинни източници с ниско ниво на ултра-виолетово лъчение, посочени в Правило № 99 или в приложение 12 към настоящото правило, или ако са предвидени мерки за защита на съответните елементи на фара от ултравиолетовите лъчение, напр. посредством стъклени филтри.
- 5.11. Предният фар за мъгла и неговата баластова система или пусково-регулиращата апаратура на светлинния източник не трябва да генерират излъчени смущения или смущения по захранващите проводници, които причиняват неизправност на друга електрическа/електронна система на превозното средство ⁽¹⁾.
- 5.12. Разрешават се предни фарове за мъгла, предназначени за постоянна работа с допълнителна система за регулиране на интензитета на излъчваната светлина или които са взаимно вградени с друг вид светлина, използваща общ светлинен източник и предназначена за постоянна работа с допълнителна система за регулиране на интензитета на излъчваната светлина.
- 5.13. В случай на категория F3 отчетливостта и линейността на границата между осветената и тъмната зона се изпитват съгласно изискванията на приложение 9.
6. ОСВЕТАВАНЕ
- 6.1. Предните фарове за мъгла се конструират така, че да осигуряват осветяване с ограничено заслепяване.
- 6.2. Светлинният интензитет на предния фар за мъгла трябва да се измерва на разстояние 25 m посредством фотоелектрична клетка, която има ефективна площ в рамките на квадрат със страна 65 mm.
- Точката HV се явява център на координатната система с вертикална полярна ос. Линията h е хоризонталата, преминаваща през HV (вж. приложение 4 към настоящото правило).
- 6.3. В случай на предни фарове за мъгла от категория B:
- 6.3.1. Използва се стандартната(еталонната) нажежаема лампа, посочена в Правило № 37, от категорията, посочена от производителя, която може да бъде предоставена от производителя или заявителя.
- 6.3.1.1. По време на изпитването на предния фар за мъгла електрическото захранване на тази нажежаема лампа се регулира така, че при напрежение 13,2 V да се получи еталонният светлинен поток, указан в съответната таблица със стойности в Правило № 37.
- 6.3.1.2. По време на изпитването на преден фар за мъгла, чиято нажежаема лампа не може да бъде заменена, напрежението на клемите на предния фар за мъгла трябва да бъде стабилизирано на 13,2 V.
- 6.3.2. Счита се, че предният фар за мъгла удовлетворява изискванията, ако той отговаря на фотометричните изисквания с поне една стандартна нажежаема лампа.
- 6.3.3. На разстояние 10 m или 25 m пред предния фар за мъгла се поставя екран за регулировка, служещ за визуални корекции, (вж. приложение 4 към настоящото правило).
- 6.3.3.1. Светлинният сноп трябва да образува на екрана за регулировка, на широчина не по-малка от 5,0° от двете страни на линията v, симетрична и достатъчно хоризонтална граница между осветената и тъмната зона, която да дава възможност за визуална вертикална корекция.
- 6.3.3.2. Предният фар за мъгла се регулира така, че границата между осветената и тъмната зона на екрана за регулировка да е на 1,15° под линията h.

⁽¹⁾ Съответствието с изискванията за електромагнитната съвместимост зависи от типа превозно средство.

6.3.4. Така регулираният преден фар за мъгла трябва да отговаря на изискванията в точка 6.3.5.

6.3.5. Осветяването (вж. приложение 4, точка 2.1) трябва да отговаря на следните изисквания:

Определени линии или зони	Вертикално положение (*)	Хоризонтално положение (*)	Светлинен интензитет	Съответствие
Линия 1	15° нагоре до 60° нагоре	0°	макс. 145 cd	Цялата линия
Зона А	0° до 1,75° нагоре	5° отляво до 5° отясно	мин. 85 cd	Цялата зона
Зона В	0° до 3,5° нагоре	26° отляво до 26° отясно	макс. 570 cd	Цялата зона
Зона С	3,5° нагоре до 15° нагоре	26° отляво до 26° отясно	макс. 360 cd	Цялата зона
Зона D	1,75° надолу до 3,5° надолу	12° отляво до 12° отясно	мин. 1 700 cd макс. 11 500 cd	Поне една точка на всяка вертикална линия
Зона Е	1,75° надолу до 3,5° надолу	12° отляво до 22° отляво и 12° отясно до 22° отясно	мин. 810 cd макс. 11 500 cd	Поне една точка на всяка вертикална линия

(*) Координатите са указани в градуси за сферичните ъгли на система с вертикална полярна ос.

Светлинният интензитет се измерва с бяла или селективно жълта светлина, предписана от производителя за използване на предния фар за мъгла при нормална експлоатация.

Нито в зона В, нито в зона С не се допускат отклонения, които да правят видимостта незадоволителна.

6.3.6. В схемата на разпределение на светлината, посочена в таблицата в точка 6.3.5, в зоната над 15° се допускат отделни тесни петна или ивици с не повече от 230 cd, ако те не се простират извън коничен ъгъл с големина 2° или широчина 1°. Ако са налице няколко петна или ивици, те трябва да бъдат разделени с ъгъл не по-малък от 10°.

6.4. В случай на предни фарове за мъгла от категория F3

6.4.1. В зависимост от светлинния източник се прилагат следните условия.

6.4.1.1. В случай на фарове с нажежаеми светлинни източници:

6.4.1.1.1. Предният фар за мъгла трябва да съответства на изискванията на точка 6.4.3 от настоящото правило с поне един комплект стандартни (еталонни) нажежаеми лампи, които могат да бъдат предоставени от производителя или заявителя.

В случай на нажежаеми лампи, работещи директно с напрежението на електрическата система на превозното средство:

Предният фар за мъгла се проверява посредством безцветни стандартни (еталонни) нажежаеми лампи, посочени в Правило № 37.

По време на изпитването на предния фар за мъгла електрическото захранване на нажежаемата лампа(и) се регулира така, че при напрежение 13,2 V да се получи еталонният светлинен поток, указан в съответната таблица със стойности в Правило № 37.

6.4.1.1.2. В случай на система, използваща пусково-регулируема апаратура на светлинния източник, която е част от фара, на входните клеми на фара се подава напрежението, обявено от производителя.

6.4.1.1.3. В случай на система, използваща пусково-регулираща апаратура на светлинния източник, която не е част от фара, на входните клеми на електронната пусково-регулираща апаратура се подава напрежението, обявено от производителя. Изпитвателната лаборатория трябва да изиска от заявителя специалната пусково-регулираща апаратура на светлинния източник, необходима за захранването на светлинния източник и действащите функции. Начинът за идентифициране на пусково-регулираща апаратура на светлинния източник, ако има такава, и/или подаваното напрежение, включително допустимите отклонения, следва да бъдат отбелязани във формуляра за съобщение в приложение 1 към настоящото правило.

6.4.1.2. В случай на използване газоразряден светлинен източник:

Използва се стандартният светлинен източник, посочен в Правило № 99, който е подложен на стареене през най-малко 15 цикъла в съответствие с приложение 4, точка 4 от Правило № 99.

По време на изпитването на предния фар за мъгла напрежението на клемите на баласта или на клемите на светлинния източник, в случай че баластът е вграден в светлинния източник, трябва да бъде стабилизирано на 13,2 V при 12-волтова ел. система или да бъде напрежението на електрическата система на превозното средство, посочено от заявителя, с допустимо отклонение $\pm 0,1$ V.

Номиналният светлинен поток на газоразрядния светлинен източник може да се различава от посочения в Правило № 99. В този случай стойностите на светлинния интензитет трябва да бъдат съответно коригирани.

6.4.1.3. В случай на незаменяеми светлинни източници:

Всички измервания на предни фарове за мъгла, оборудвани с незаменяеми светлинни източници, се провеждат при напрежения съответно 6,3 V, 13,2 V или 28,0 V или при друга стойност на напрежението на електрическата система на превозното средство, посочена от заявителя. Изпитвателната лаборатория може да изиска от производителя специалното захранващо устройство, необходимо за захранване на светлинните източници. На входните клеми на фара се подава изпитвателното напрежение.

6.4.1.4. В случай на светодиодни модули:

Всички измервания на предни фарове за мъгла, оборудвани с светодиоден модул(и), се провеждат при напрежения съответно 6,3 V, 13,2 V или 28,0 V, ако не е посочено друго в рамките на настоящото правило. Светодиодни модули, които работят с електронна пусково-регулираща апаратура на светлинния източник, се измерват с посоченото от заявителя напрежение на входа или с устройство за захранване и управление, което заменя тази пусково-регулираща апаратура за фотометричното изпитване. Съответните входящи параметри (напр. коефициент на запълване, честота, форма на импулса, върхово напрежение) се определят и посочват във формуляра за съобщение, точка 10.6 от приложение 1 към настоящото правило.

6.4.1.5. Съответствието с изискването в точка 5.8.1 се проверява поне по отношение на стойностите за линии 3 и 4 в таблицата в точка 6.4.3.

6.4.2. Фотометрична корекция и условия на измерване:

6.4.2.1. На разстояние 10 m или 25 m пред предния фар за мъгла се поставя екран за регулировка, служещ за визуални корекции, (вж. приложение 4, точка 2.2).

6.4.2.2. Светлинният сноп трябва да образува на екрана за регулировка, на широчина не по-малка от $5,0^\circ$ от двете страни на линията v, симетрична и достатъчно хоризонтална граница между осветената и тъмната зона, която да дава възможност за визуална вертикална корекция. В случай че визуалната регулировка води до проблеми или нееднозначни положения, се прилагат измерването на качеството на границата и измервателният метод, посочени в точки 4 и 5 от приложение 9.

6.4.2.3. Предният фар за мъгла трябва да бъде регулиран така, че границата между осветената и тъмната зона на екрана е на 1° под линията h съгласно изискванията в точка 2 от приложение 9.

6.4.3. Фотометрични изисквания:

Така регулираният преден фар за мъгла трябва да отговаря на фотометричните изисквания в таблицата по-долу (вж. също приложение 4, точка 2.2 от настоящото правило):

Определени линии или зони	Вертикално положение (*) над h: + под h: -	Хоризонтално положение (*) отляво на v: - отдясно на v: +	Светлинен интензитет (в cd)	Съответствие
Точка 1, 2 (**)	+ 60°	± 45°	макс. 85	Всички точки
Точка 3, 4 (**)	+ 40°	± 30°		
Точка 5, 6 (**)	+ 30°	± 60°		
Точка 7, 10 (**)	+ 20°	± 40°		
Точка 8, 9 (**)	+ 20°	± 15°		
Линия 1 (**)	+ 8°	- 26° до + 26°	макс. 130	Цялата линия
Линия 2 (**)	+ 4°	- 26° до + 26°	макс. 150	Цялата линия
Линия 3	+ 2°	- 26° до + 26°	макс. 245	Цялата линия
Линия 4	+ 1°	- 26° до + 26°	макс. 360	Цялата линия
Линия 5	0°	- 10° до + 10°	макс. 485	Цялата линия
Линия 6 (***)	- 2,5°	- 10° до + 10°	мин. 2 700	Цялата линия
Линия 7 (***)	- 6,0°	- 10° до + 10°	< 50 % от макс. стойност на линия 6	Цялата линия
Линия 8 отляво и отдясно (***)	- 1,5° до - 3,5°	- 22° и + 22°	мин. 1 100	Една или повече точки
Линия 9 отляво и отдясно (***)	- 1,5° до - 4,5°	- 35° и + 35°	мин. 450	Една или повече точки
Зона D (***)	- 1,5° до - 3,5°	- 10° до + 10°	макс. 12 000	Цялата зона

(*) Координатите са указани в градуси за сферичните ъгли на система с вертикална полярна ос.

(**) Вж. точка 6.4.3.4.

(***) Вж. точка 6.4.3.2.

- 6.4.3.1. Светлинният интензитет се измерва с бяла или цветна светлина, предписана от производителя за използване на предния фар за мъгла при нормална експлоатация. В зоната над линия 5 в рамките на 10 градуса отляво до 10 градуса отдясно не се допускат отклонения в хомогенността, които да правят видимостта незадоволителна.
- 6.4.3.2. По искане на заявителя два предни фара за мъгла, съставляващи комбинирана двойка в съответствие с точка 4.2.2.5, могат да бъдат изпитвани поотделно. В този случай изискванията за линии 6, 7, 8 и 9 и зона D, посочени в таблицата в точка 6.4.3, се прилагат за половината от сбора на показанията на десния и левия преден фар за мъгла. Всеки от двата предни фара за мъгла обаче трябва да отговаря на поне 50 процента от минималната стойност, изисквана за линия 6. Освен това всеки от двата предни фара за мъгла, които съставляват комбинирана двойка в съответствие с точка 4.2.2.5, е необходимо само да изпълнят изискванията за линия 6 и линия 7 от 5° навътре до 10° навън.
- 6.4.3.3. В рамките на зоната между линиите 1—5 на фигура 3 в приложение 4 структурата на светлинния сноп трябва да бъде до голяма степен равномерна. Между линиите 6, 7, 8 и 9 не се допускат резки колебания в интензитета, които да правят видимостта незадоволителна.

- 6.4.3.4. В схемата на разпределение на светлината, посочена в таблицата в точка 6.4.3, в зоната, включваща измервателните точки 1—10 и линия 1, или в зоната на линия 1 и линия 2 се допускат отделни тесни петна или ивици с не повече от 175 cd, ако те не се простират отвъд конически ъгъл с големина 2° или широчина 1°. Ако са налице няколко петна или ивици, те трябва да бъдат разделени с ъгъл не по-малък от 10°.
- 6.4.3.5. Ако не са спазени установените изисквания за светлинния интензитет, се допуска повторно регулиране на положението на границата между осветената и тъмната зона в граници $\pm 0,5^\circ$ по вертикалата и/или $\pm 2^\circ$ по хоризонталата. В повторно регулираното положение трябва да бъдат спазени всички фотометрични изисквания.
- 6.4.4. Други фотометрични изисквания
- 6.4.4.1. В случай на предни фарове за мъгла, оборудвани с газоразрядни светлинни източници, като баластът не е вграден в светлинния източник, светлинният интензитет трябва да надвишава 1 080 cd в измервателната точка, намираща се на 0° по хоризонталата и 2° надолу по вертикалата, четири секунди след включването на фара за мъгла, който не е бил използван 30 минути или повече.
- 6.4.4.2. За адаптиране към гъста мъгла или подобни условия на намалена видимост се допуска автоматичното регулиране на стойностите на светлинния интензитет, при условие че:
- а) в системата на предния фар за мъгла е вградена активна електронна пусково-регулираща апаратура на светлинния източник;
 - б) всички стойности на интензитета се регулират пропорционално.
- Системата се счита за приемлива, ако при проверка за съответствие съгласно разпоредбите на точка 6.4.1.1.3, стойностите на светлинния интензитет остават в границите на 60 процента и 100 процента на стойностите, посочени в таблицата в точка 6.4.3.
- 6.4.4.2.1. Във формуляра за съобщение се включва съответното указание (приложение 1, точка 10).
- 6.4.4.2.2. Техническата служба, отговаряща за одобрението на типа, проверява дали системата позволява автоматични промени, така че да се постига добро осветяване на пътя, без да се причинява дискомфорт на водача и другите участници в пътното движение.
- 6.4.4.2.3. Фотометричните измервания се извършват съгласно описанието на заявителя.
7. ЦВЯТ
- Цветът на светлината, излъчвана от предния фар за мъгла трябва да бъде бял или селективно жълт по избор на заявителя. В съответния случай селективно жълтият цвят на светлинния сноп може да се получава или чрез цвета на светлинния източник, или чрез лещата на предния фар за мъгла, или чрез всякакво друго подходящо средство.
- 7.1. Колориметричните характеристики на предния фар за мъгла се измерват при напрежението, определено в точки 6.3 и 6.4.
8. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ДИСКОМФОРТА (ЗАСЛЕПЯВАНЕТО)
- Определя се дискомфортът от заслепяването, причинено от предния фар за мъгла ⁽¹⁾.
9. ПРОМЕНИ НА ТИПА ПРЕДЕН ФАР ЗА МЪГЛА И РАЗШИРЕНИЕ НА ОДОБРЕНИЕТО
- 9.1. Органът по одобряването на типа, одобрил типа преден фар за мъгла, се уведомява за всяка промяна на типа преден фар за мъгла. Тогава отделът може:

⁽¹⁾ Това определяне ще бъде предмет на съответна препоръка за целите на администрациите.

- 9.1.1. Да прецени, че е малко вероятно направените промени да оказват съществено неблагоприятно въздействие и че при всички положения предният фар за мъгла продължава да съответства на изискванията;
- или
- 9.1.2. Да изиска протокол от допълнително изпитване от техническата служба, отговаряща за провеждане на изпитванията.
- 9.2. Потвърждение или отказ на одобрение, посочващо измененията, се съобщава по процедурата, посочена в точка 4.1.4. по-горе, на страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило.
- 9.3. Компетентният орган, издаващ разширението на одобрението, присвоява сериен номер на това разширение и уведомява за него другите страни по Спогодбата от 1958 г., прилагащи настоящото правило, посредством формуляр за съобщение, който съответства на образца в приложение 1 към настоящото правило.
10. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО
- 10.1. Предните фарове за мъгла, одобрени по настоящото правило, трябва да бъдат произведени така, че да съответстват на одобрения тип, като отговарят на изискванията, изложени в точки 6 и 7 от настоящото правило и в приложение 7.
- 10.2. С цел проверка на спазването на изискванията на точка 10.1 се провеждат подходящи проверки на производството.
- 10.3. Титулярят на одобрението трябва по-специално:
- 10.3.1. Да осигури наличието на процедури за ефективен контрол върху качеството на продуктите;
- 10.3.2. Да има достъп до контролното оборудване, необходимо за проверка на съответствието на всеки одобрен тип;
- 10.3.3. Да гарантира, че резултатите от изпитванията се записват и че приложените документи остават на разположение в продължение на срок, който се определя съвместно с административната служба;
- 10.3.4. Да анализира резултатите от всеки вид изпитване с цел удостоверяване и осигуряване на стабилни характеристики на продуктите с отчитане на отклоненията, допустими в условията на промишленото производство;
- 10.3.5. Да гарантира, че за всеки тип продукт се провеждат поне изпитванията, предписани в приложение 7 към настоящото правило, като се вземат предвид допустимите отклонения, предписани в приложение 2 към настоящото правило;
- 10.3.6. Да гарантира, че всяко вземане на образци, представляващи доказателство за несъответствие със съответния тип изпитване, ще доведе до ново вземане на образци и до провеждането на ново изпитване. Предприемат се всички необходими стъпки, за да се възстанови съответствието на въпросното производство.
- 10.4. Органът, издал одобрението на типа, може по всяко време да проверява методите за контрол на съответствието, прилагани във всяко производствено съоръжение.
- 10.4.1. При всяка инспекция на проверяващия инспектор се представят протоколите от изпитванията и документацията за следене на производството.
- 10.4.2. Инспекторът може да подбира произволно образци за изпитване в лабораторията на производителя. Минималният брой образци може да се определя с оглед резултатите от собствените проверки на производителя.

- 10.4.3. Когато нивото на качеството изглежда незадоволително или когато е необходимо да се провери валидността на изпитванията, проведени в приложение на точка 10.4.2, инспекторът избира образците, които да се изпратят на техническата служба, провела изпитванията за одобрение на типа, като използва критериите от приложение 7 към настоящото правило и взема предвид допустимите отклонения, предписани в приложение 2 от настоящото правило.
- 10.4.4. Компетентният орган може да проведе всяко от изпитванията, предписани в настоящото правило. Тези изпитвания се извършват върху произволно избрани образци, без да се причиняват смущения в поетите от производителя ангажменти за доставки и в съответствие с критериите от приложение 7 към настоящото правило, като се вземат предвид допустимите отклонения, предписани в приложение 2 от настоящото правило.
- 10.4.5. Компетентният орган следва да се стреми към постигане на честота на проверките веднъж на две години. Все пак честотата на проверките зависи от компетентния орган и неговото доверие в мероприятията за осигуряване на ефективен контрол за съответствие на производството. В случай че са отчетени незадоволителни резултати, компетентният орган гарантира вземането на всички необходими мерки за възможно най-бързото възстановяване на съответствието на производството.
- 10.5. Фарове за мъгла с очевидни дефекти се отхвърлят.
11. САНКЦИИ ЗА НЕСЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО
- 11.1. Одобрението, издадено съгласно настоящото правило по отношение на преден фар за мъгла, може да бъде отменено, ако изложените по-горе изисквания не са спазени или ако преден фар за мъгла, носещ маркировката за одобрение, не съответства на одобрения тип.
- 11.2. Ако страна по Спогодбата, прилагаща настоящото правило, отмени издадено от нея одобрение, тя уведомява незабавно останалите страни по договора, прилагащи настоящото правило, посредством формуляр за съобщение, съответстващ на образца в приложение 1 към настоящото правило.
12. ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО
- Ако притежателят на одобрението напълно прекрати производството на преден фар за мъгла, одобрен в съответствие с настоящото правило, той уведомява за това органа, издал одобрението, който на свой ред уведомява за това останалите страни по Спогодбата от 1958 г., прилагащи настоящото правило, посредством формуляр за съобщение, съответстващ на образца в приложение 1 към настоящото правило.
13. НАИМЕНОВАНИЯ И АДРЕСИ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЛУЖБИ, ОТГОВАРЯЩИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТВАНИЯ ЗА ОДОБРЕНИЕ, КАКТО И НА ОРГАНИТЕ ПО ОДОБРЯВАНЕТО НА ТИПА
- Страните по Спогодбата от 1958 г., прилагащи настоящото правило, съобщават на Секретариата на ООН наименованията и адресите на техническите служби, отговарящи за провеждането на изпитвания за одобрение, както и на органите по одобряването на типа, издаващи одобрение и на които се изпращат формулярите, удостоверяващи одобрение, разширение, отказ или отмяна на одобрение, или окончателно прекратяване на производството, издадени в други страни.
14. ПРЕХОДНИ РАЗПОРЕДБИ
- 14.1. Считано от датата на влизане в сила на серия от изменения 04 (9 декември 2010 г.), никоя страна по договора, прилагаща настоящото правило, не може да откаже да издаде одобрение на типа по настоящото правило на ИКЕ на ООН, изменено със серия от изменения 04.
- 14.2. Считано от датата на влизане в сила на допълнение 2 към серия от изменения 04, страните по договора, прилагащи настоящото правило, отказват да издават одобрения на нови типове предни фарове за мъгла от категория В. Страните по договора, прилагащи настоящото правило, обаче трябва да продължат да издават одобрения за предни фарове за мъгла от категория В въз основа на серии от изменения 02, 03 и 04 на настоящото правило, при условие че тези предни фарове за мъгла са предназначени само за резервни части за монтаж на превозни средства в експлоатация.

- 14.3. До изтичането на 60 месеца от датата на влизане в сила на серия от изменения 04 (9 декември 2015 г.) по отношение на внесените със серия от изменения 04 промени относно фотометричното изпитване с еталонен светлинен поток при приблизително напрежение 13,2 V и с цел да се даде възможност на техническите служби да обновят изпитвателното си оборудване, никоя страна по договора, прилагаща настоящото правило, не може да отказва да издава одобрения по настоящото правило, изменено със серия от изменения 04, когато се използва съществуващото изпитвателно оборудване, като се прилага подходящо преобразуване на стойностите до удовлетворяване на изискванията на отговарящия за одобряването на типа орган.
- 14.4. Съществуващите одобрения за предни фарове за мъгла, вече издадени по предходната серия от изменения към настоящото правило, остават валидни за неопределен срок от време.
- 14.5. Считано от 60 месеца след датата на влизане в сила на серия от изменения 03 (11 юли 2013 г.) страните по договора, прилагащи настоящото правило, отказват да издават разширения на одобрения за предни фарове за мъгла от категория В, освен за предназначения за резервни части за монтаж на превозни средства в експлоатация. Страните по договора, прилагащи настоящото правило, продължават да издават разширения на одобрения за всички предни фарове за мъгла от категория F3.
-

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СЪОБЩЕНИЕ

(Максимален формат: A4 (210 × 297 mm))



издадено от: Наименование на административния орган

.....

.....

.....

Относно ⁽²⁾: Издадено одобрение
 Разширено одобрение
 Отказано одобрение
 Отменено одобрение
 Окончателно прекратяване на производството

на тип преден фар за мъгла съгласно Правило № 19

Одобрение № Разширение №

1. Търговско наименование или марка на устройството:
2. Вид на устройството:
3. Дадено от производителя наименование на типа устройство:
4. Наименование и адрес на производителя:
5. Наименование и адрес на представителя на производителя, ако има такъв:
6. Представено за одобрение на:
7. Техническа служба, отговаряща за провеждането на изпитвания за одобрение:
8. Дата на протокола, издаден от службата:
9. Номер на протокола, издаден от службата:
10. Кратко описание:
- 10.1. Категория, обозначена от съответната маркировка:
B, B/, BPL, B/PL, F3, F3/, F3PL, F3/PL
- 10.2. Номер и категория(и) на нажежаемата лампа(и):
- 10.3. Светодиоден модул: да/не ⁽²⁾
- 10.4. Излъчвател на светлина: да/не ⁽²⁾
- 10.5. Уникален идентификационен код на светодиодния модул или излъчвателя на светлина:

- 10.6. Прилагане на електронна пусково-регулираща апаратура на светлинния източник ⁽³⁾: да/не ⁽²⁾
Захранване на светлинния източник:
Спецификации на пусково-регулиращата апаратура на светлинния източник:
Напрежение на входа ⁽⁴⁾:
В случай на електронна пусково-регулираща апаратура на светлинния източник, която не е част от фара:
Характеристики на сигнала на изхода:
- 10.7. Цвят на излъчваната светлина: бял/селективно жълт ⁽²⁾
- 10.8. Светлинен поток на светлинния източник (вж. точка 5.9.) над 2 000 лумена: да/не ⁽²⁾
- 10.9. Светлинният интензитет е регулируем: да/не ⁽²⁾
- 10.10. Определянето на градиента на границата между осветената и тъмната зона (ако е измерен) беше извършено на ..
10 m/25 m²
11. Местоположение на маркировката за одобрение:
12. Основание(я) за разширението (ако има такова):
13. Одобрението е издадено/разширено/отказано/отменено ⁽²⁾
14. Място:
15. Дата:
16. Подпис:
17. Към настоящото съобщение е приложен списък на документите, подадени в административната служба, издала одобрението, и предоставяни при поискване.

⁽¹⁾ Отличителен номер на страната, която е издала/разширила/отказала/отменила одобрение (вж. разпоредбите относно одобрението в правилото).

⁽²⁾ Ненужното се зачерква.

⁽³⁾ Спецификациите за напрежението трябва да включват допустимите отклонения или границите на напрежението, определени от производителя и удостоверени с настоящото одобрение.

⁽⁴⁾ Включват се параметрите на напрежението на входа, включително коефициент на запълване, честота, форма на импулс и върхово напрежение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ДОПУСТИМИТЕ ОТКЛОНЕНИЯ ПРИ ПРОЦЕДУРИТЕ НА КОНТРОЛ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

1. В случай на предни фарове за мъгла от категория В:
 - 1.1. При изпитването на фотометричните показатели на всеки произволно избран преден фар за мъгла, оборудван със стандартна нажежаема лампа, никоя измерена стойност не трябва да се отклонява неблагоприятно с повече от 20 процента от стойностите, указани в настоящото правило.
 - 1.2. За периодичните отчитания показанията се ограничават до точка В50 ⁽¹⁾, както и до левия и десния долен ъгъл на зона D (вж. фигура 2 в приложение 4).
2. В случай на предни фарове за мъгла от категория F3:
 - 2.1. При изпитването на фотометричните показатели на всеки произволно избран преден фар за мъгла съгласно точка 6.4 от настоящото правило, никоя измерена стойност на светлинния интензитет не трябва да се отклонява неблагоприятно с повече от 20 процента;
 - 2.2. За измерените стойности в таблицата съгласно точка 6.4.3 от настоящото правило съответните максимални отклонения могат да бъдат:

Определени линии или зони	Вертикално положение (*) над h: + под h: -	Хоризонтално положение (*) отляво на v: - отдясно на v: +	Светлинен интензитет в кандели		Съответствие
			Еквивалент 20 процента	Еквивалент 30 процента	
Точка 1, 2 (**)	+ 60°	± 45°	макс. 115	макс. 130	Всички точки
Точка 3, 4 (**)	+ 40°	± 30°			
Точка 5, 6 (**)	+ 30°	± 60°			
Точка 7, 10 (**)	+ 20°	± 40°			
Точка 8, 9 (**)	+ 20°	± 15°			
Линия 1 (**)	+ 8°	- 26° до + 26°	макс. 160	макс. 170	Цялата линия
Линия 2 (**)	+ 4°	- 26° до + 26°	макс. 180	макс. 195	Цялата линия
Линия 3	+ 2°	- 26° до + 26°	макс. 295	макс. 320	Цялата линия
Линия 4	+ 1°	- 26° до + 26°	макс. 435	макс. 470	Цялата линия
Линия 5	0°	- 10° до + 10°	макс. 585	макс. 630	Цялата линия
Линия 6 (***)	- 2,5°	от 5° навътре до 10° навън	мин. 2 160	мин. 1 890	Цялата линия
Линия 8 отляво и отдясно (***)	- 1,5° до - 3,5°	- 22° и + 22°	мин 880	мин. 770	Една или повече точки
Линия 9 отляво и отдясно (***)	- 1,5° до - 4,5°	- 35° и + 35°	мин. 360	мин. 315	Една или повече точки
Зона D	- 1,5° до - 3,5°	- 10° до + 10°	макс. 14 400	макс. 15 600	Цялата зона

(*) Координатите са указани в градуси за сферичните ъгли на система с вертикална полярна ос.

(**) Вж. точка 6.4.3.4 от настоящото правило.

(***) Вж. точка 6.4.3.2 от настоящото правило.

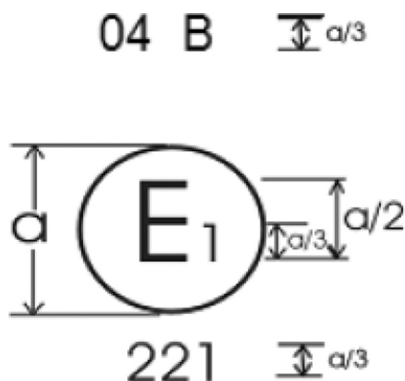
⁽¹⁾ Точката В 50 съответства на координати 0° по хоризонталата и 0,86° нагоре по вертикалата.

- 2.3. За периодичните отчитания фотометричните измервания за проверка на съответствието предоставят данни най-малко за точки 8 и 9 и линии 1, 5, 6, 8 и 9, както е посочено в точка 6.4.3 от настоящото правило.
-

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРИМЕРИ НА ОФОРМЛЕНИЕ НА МАРКИРОВКИ ЗА ОДОБРЕНИЕ ЗА ПРЕДНИ ФАРОВЕ ЗА МЪГЛА ОТ КАТЕГОРИЯ В И КАТЕГОРИЯ F3

Фигура 1

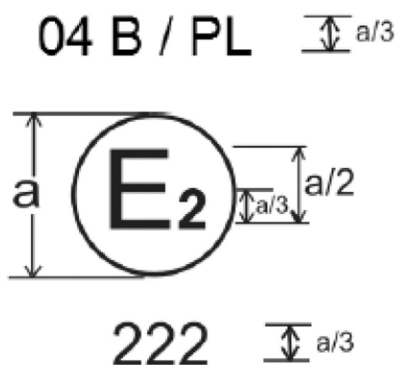
 $a \geq 5 \text{ mm}$

Устройството, носещо горепоказаната маркировка за одобрение, е фар за мъгла от категория В, одобрен в Германия (E1) под № 221 в съответствие с Правило № 19.

Споменатият номер в близост до символа „В“ указва, че одобрението е издадено в съответствие с изискванията на Правило № 19, изменено със серия от изменения 04.

На фигура 1 е указано, че устройството е преден фар за мъгла, който може да се включва едновременно с всяка друга светлина, с която може да бъде взаимно вграден.

Фигура 2a

 $a \geq 5 \text{ mm}$

Фигура 2б



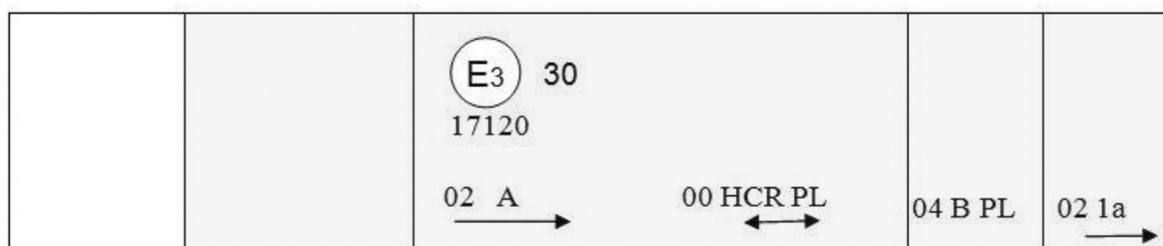
На фигури 2а и 2б е указано, че устройството е преден фар за мъгла, одобрен във Франция (Е2) под № 222 в съответствие с Правило № 19, с леща от пластмаса, който не може да се включва едновременно с друга светлина, с която може да бъде взаимно вграден.

Забележка: Номерът на одобрението и допълнителните символи трябва да бъдат поставени в близост до окръжността, над или под буквата „Е“, или отляво или отдясно на тази буква. Цифрите на номера на одобрението трябва да бъдат от една и съща страна на буквата „Е“ и ориентирани в една и съща посока. Използването на римски цифри в номерата на одобрение следва да бъде избягвано, за да не се допусне объркване с други символи.

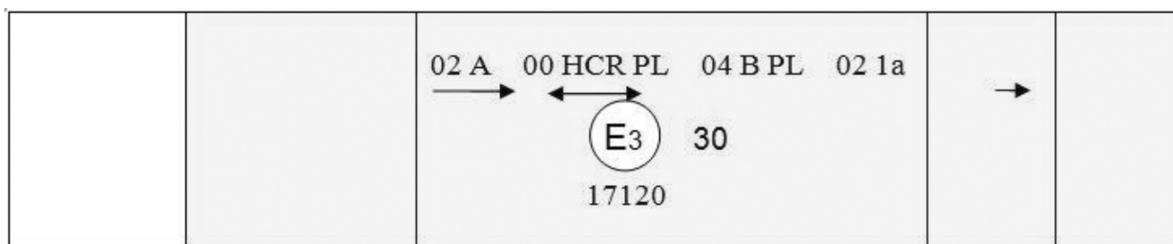
Фигура 3

Примери на възможни маркировки за групирани, комбинирани или взаимно вградени светлини, разположени отпред на превозното средство

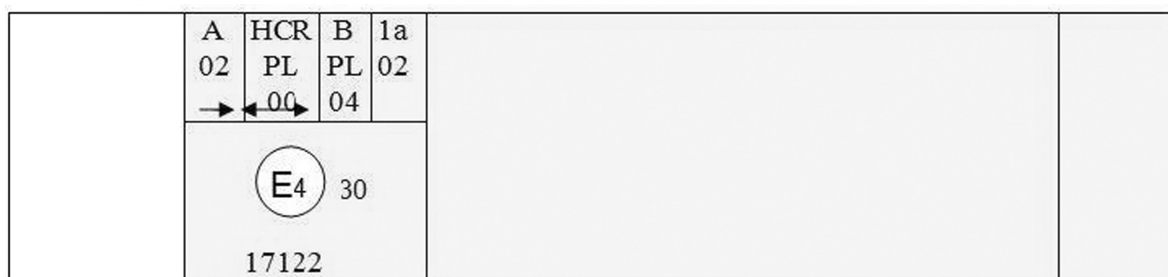
Образец А



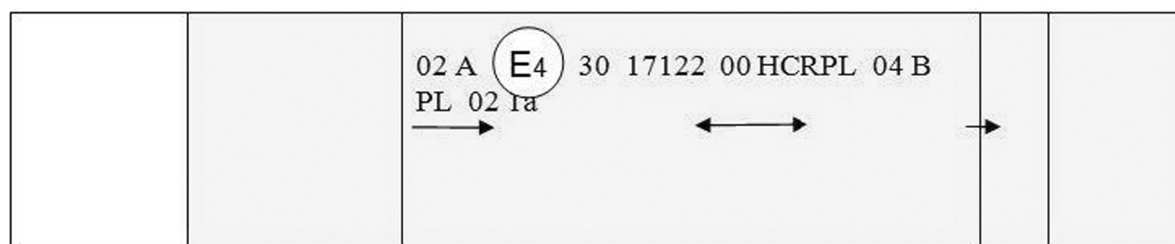
Образец В



Образец С



Образец D



Вертикалните и хоризонталните линии показват схематично формата на устройството за светлинна сигнализация. Те не са част от маркировката за одобрение.

Устройствата, показани в образец А и образец В от фигура 3, носят маркировки за одобрение на фар за мъгла, одобрен в Италия (Е3) под № 17120 в съответствие с Правило № 19.

Устройствата, показани в образец С и образец D от фигура 3, носят маркировки за одобрение на фар за мъгла, одобрен в Нидерландия (Е4) под № 17122 в съответствие с Правило № 19.

Забележка: Четирите примера, показани във фигура 3, съответстват на светлинно устройство, носещо маркировка за одобрение относно:

предна габаритна светлина, одобрена в съответствие със серия от изменения 02 на Правило № 7;

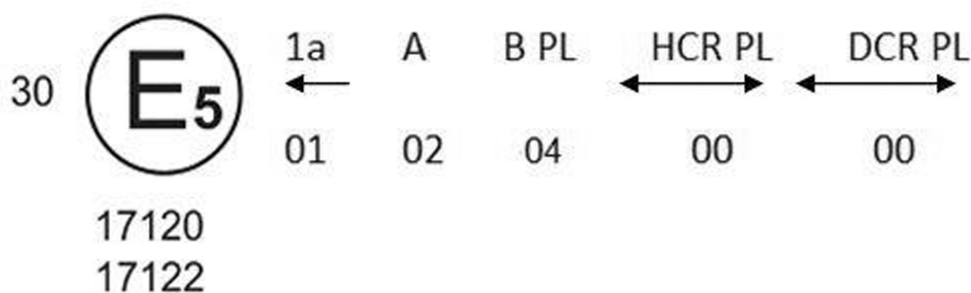
фар с къса светлина, предназначен за дясно и ляво движение и с дълга светлина с максимален интензитет между 86 250 и 101 250 кандели (както указва номерът 30), одобрен в съответствие със серия от изменения 00 на Правило № 112 и с леща от пластмаса;

преден фар за мъгла, одобрен в съответствие със серия от изменения 04 на Правило № 19 и с леща от пластмаса;

предна пътепоказателна светлина от категория 1a, одобрена в съответствие със серия от изменения 02 на Правило № 6.

Фигура 4

Светлина, взаимно вградена с преден фар



Примерът във фигура 4 съответства на маркировката на леща от пластмаса, предназначена да се използва с различни типове предни фарове, а именно:

или:

ФАРФАР с къса светлина, предназначен за дясно и ляво движение и с дълга светлина с максимален интензитет между 86 250 и 101 250 cd, одобрен в Швеция (Е5) в съответствие с изискванията на Правило № 112, изменено със серия от изменения 00, взаимно вграден с преден фар за мъгла, одобрен в съответствие със серия от изменения 04 на Правило № 19;

или:

ФАРФАР с къса светлина, предназначен за дясно и ляво движение и с дълга светлина, одобрен в Швеция (Е5) в съответствие с изискванията на Правило № 98, изменено със серия от изменения 00, взаимно вграден със същия преден фар за мъгла като горепосочения;

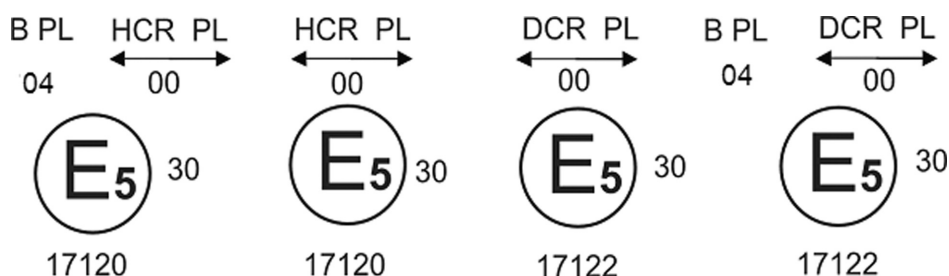
или дори:

Всеки един от гореспоменатите фарове, одобрен като самостоятелна светлина.

На основния корпус на фара трябва да бъде нанесен единственият валиден номер на одобрението. Примери за валидни маркировки са показани във фигура 5.

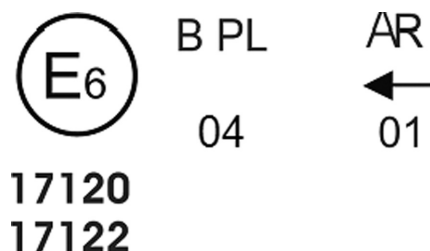
Фигура 5

Светлинно устройство, използвано като преден фар за мъгла или фар за заден ход



Устройството, носещо маркировката във фигура 6, е фар, одобрен в Белгия (Е6) под номер № 17120 и № 17122 в съответствие с Правило № 19 и с Правило № 23 (фарове за заден ход):

Фигура 6

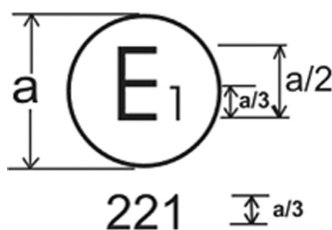


Един от гореспоменатите фарове е одобрен като самостоятелен фар, който може да бъде използван само като преден фар за мъгла или фар за заден ход.

Фигура 7

Примери на оформление на маркировки за одобрение за предни фарове за мъгла от категория F3

04 F3 $\overline{\overline{a/3}}$



$a \geq 5 \text{ mm}$

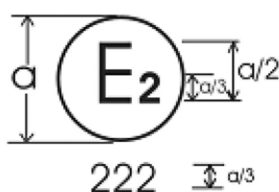
Устройството, носещо маркировката за одобрение, показана във фигура 7, е фар за мъгла от категория F3, одобрен в Германия (E1) под № 221 в съответствие с Правило № 19.

Споменатият номер в близост до символа „F3“ указва, че одобрението е издадено в съответствие с изискванията на Правило № 19, изменено със серия от изменения 03.

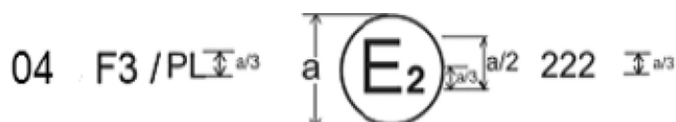
Маркировката във фигура 7 указва, че устройството е преден фар за мъгла, който може да се включва едновременно с всяка друга светлина, с която може да бъде взаимно вграден.

Фигура 8a

04 F3 / PL $\overline{\overline{a/3}}$



Фигура 8б



$a \geq 5 \text{ mm}$

Устройството, носещо маркировката за одобрение, показана във фигури 8a и 8б, е фар за мъгла от категория F3, с леща от пластмаса и одобрен във Франция (E2) под № 222 в съответствие с Правило № 19. Споменатият номер в близост до символа „F3“ указва, че одобрението е издадено в съответствие с изискванията на Правило № 19, изменено със серия от изменения 04.

На фигури 8а и 8б е указано, че устройството е преден фар за мъгла с леща от пластмаса, който не може да се включва едновременно с всяка друга светлина, с която може да бъде взаимно вграден.

Забележка: Номерът на одобрението и допълнителните символи трябва да бъдат поставени в близост до окръжността, над или под буквата „Е“, или отляво или отдясно на тази буква. Цифрите на номера на одобрението трябва да бъдат от една и съща страна на буквата „Е“ и ориентирани в една и съща посока. Използването на римски цифри в номерата на одобрение следва да бъде избягвано, за да не се допусне объркване с други символи.

Фигура 9

Примери на възможни маркировки за групирани, комбинирани или взаимно вградени светлини, разположени отпред на превозното средство

Образец А

	 30 17120 02 A → 00 HCR PL ↔	04F3 PL	02 1a →
--	--	---------	---------

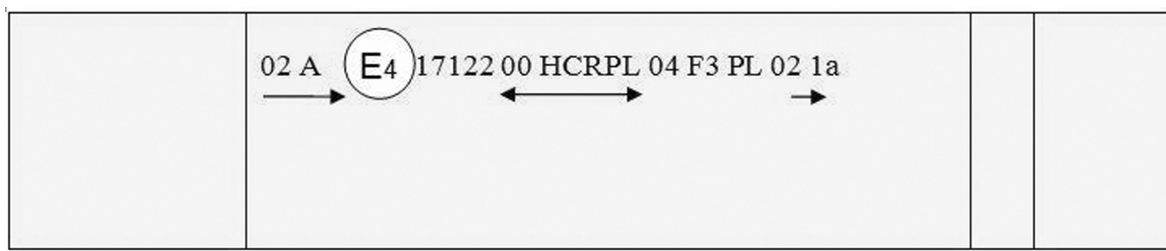
Образец В

	02 A → 00 HCR PL ↔ 04 F3 PL 02 1a →  30 17120	04F3 PL	02 1a
--	---	---------	-------

Образец С

A	HC	F3	1a		
0	R	PL	02		
2	PL	04			
	00				
E4 30 17122					

Образец D



Вертикалните и хоризонталните линии показват схематично формата на устройството за светлинна сигнализация. Те не са част от маркировката за одобрение.

Устройството, носещо маркировката за одобрение, показана в образците А и Б във фигура 9, е фар за мъгла, одобрен в Италия (Е3) под № 17120 и включващ:

предна габаритна светлина, одобрена в съответствие със серия от изменения 02 на Правило № 7;

фар с къса светлина, предназначен за дясно и ляво движение и с дълга светлина с максимален интензитет между 86 250 и 101 250 кандели (както указва номерът 30), одобрен в съответствие със серия от изменения 00 на Правило № 112 и с леща от пластмаса;

преден фар за мъгла, одобрен в съответствие със серия от изменения 04 на Правило № 19 и с леща от пластмаса;

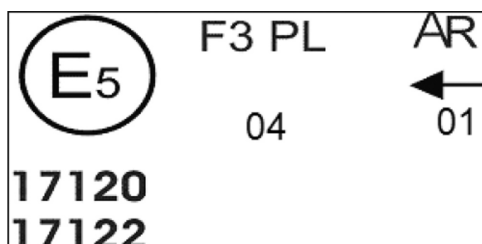
предна пътепоказателна светлина от категория 1a, одобрена в съответствие със серия от изменения 02 на Правило № 6.

Устройството, носещо маркировката за одобрение в образци С и D във фигура 9, е устройство, одобрено в Нидерландия (Е4) под № 17122 в съответствие с прилаганото правило и показва малко по различно оформление спрямо показаното в образци А и В.

Светлинно устройство, използвано като преден фар за мъгла или фар за заден ход

Устройството, носещо маркировката, показана във фигура 10, е светлина, одобрена в Швеция (Е5) под номер № 17120 и № 17122 в съответствие с Правило № 19 и с Правило № 23 (фарове за заден ход):

Фигура 10

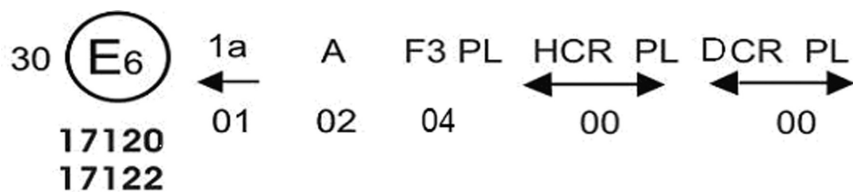


Един от гореспоменатите фарове е одобрен като самостоятелен фар, който може да бъде използван само като преден фар за мъгла или фар за заден ход.

Преден фар за мъгла, взаимно вграден с фар

Устройствата, носещи маркировката за одобрение, показана във фигура 11, са одобрени в Белгия (Е6) под № 17120 или 17122 в съответствие със съответните правила.

Фигура 11



Горепосоченият пример отговаря на маркировка на леща от пластмаса, предназначена за използване във фарове от различен тип, а именно:

или:

ФАРФАР с къса светлина, предназначен за дясно и ляво движение и с дълга светлина с максимален интензитет между 86 250 и 101 250 кандели, одобрен в Белгия (Е6) в съответствие с изискванията на Правило № 112 (таблица Б), изменено със серия от изменения 00, взаимно вграден с преден фар за мъгла, одобрен в съответствие със серия от изменения 04 на Правило № 19;

или:

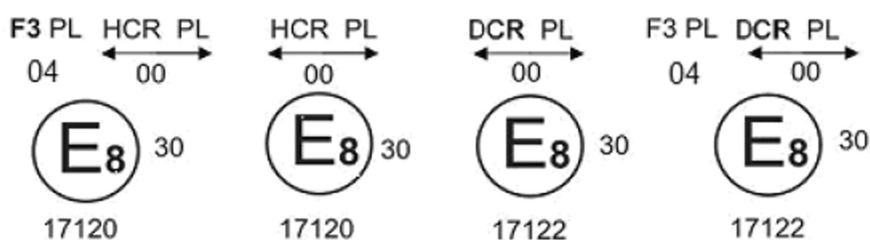
ФАРФАР с къса светлина, предназначен за дясно и ляво движение и с дълга светлина, одобрен в Белгия (Е6) в съответствие с изискванията на Правило № 98, изменено със серия от изменения 00, взаимно вграден със същия преден фар за мъгла като горепосочения;

или дори:

Всеки един от гореспоменатите фарове, одобрен като самостоятелна светлина.

На основния корпус на фара трябва да бъде нанесен единственият валиден номер на одобрението. Примери за валидни маркировки са показани във фигура 12.

Фигура 12



Горепосоченият пример отговаря на устройства, одобрени в Чешката република (Е8).

Светодиоден модул

Фигура 13

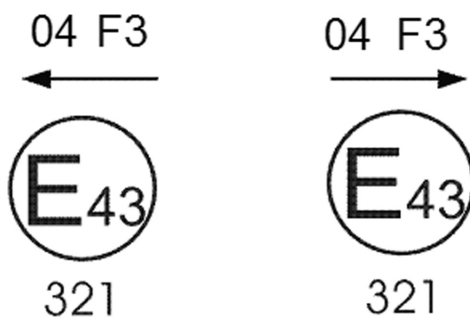
MD E8 17325

Светодиодният модул, носещ идентификационния код, показан във фигура 13, е одобрен заедно със светлина, одобрена в Чешката република (E8) с одобрение № 17325.

Предни фарове за мъгла като комбинирана двойка

С показаната по-долу маркировка за одобрение е означен преден фар за мъгла, изработен като комбинирана двойка и отговарящ на изискванията на настоящото правило. Устройството, носещо маркировката за одобрение, показана във фигура 14, е преден фар за мъгла, одобрен в Япония (E43) под № 321.

Фигура 14



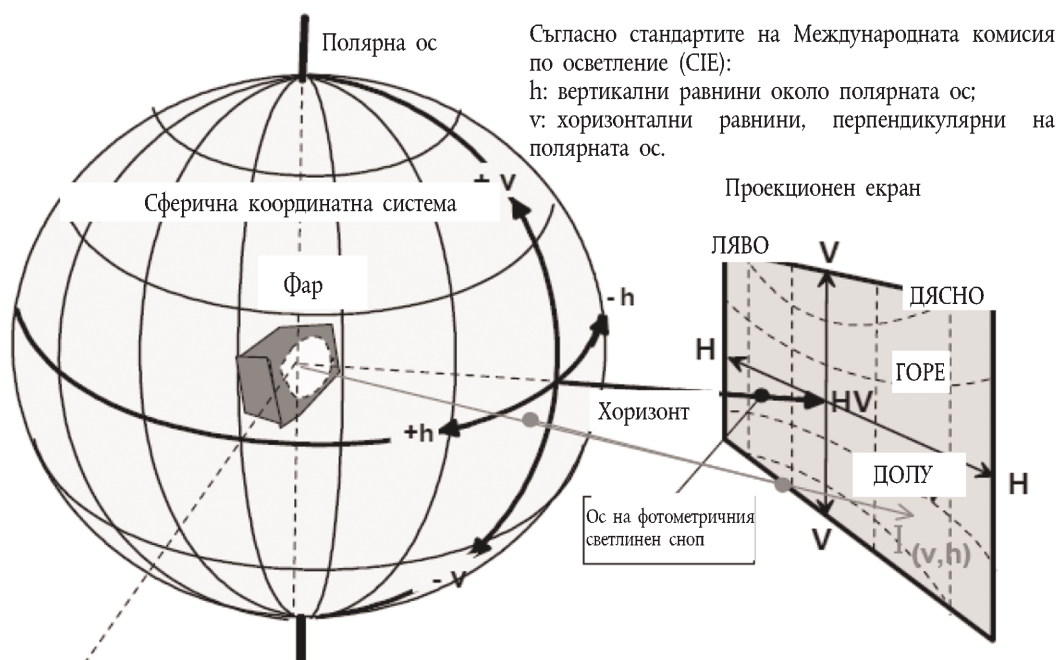
ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПАРАМЕТРИ НА ИЗМЕРВАТЕЛНИЯ ЕКРАН И ИЗМЕРВАТЕЛНА МРЕЖА

1. ИЗМЕРВАТЕЛЕН ЕКРАН

Координатите са указани в градуси за сферичните ъгли на система с вертикална полярна ос (вж. фигура 1).

Фигура 1



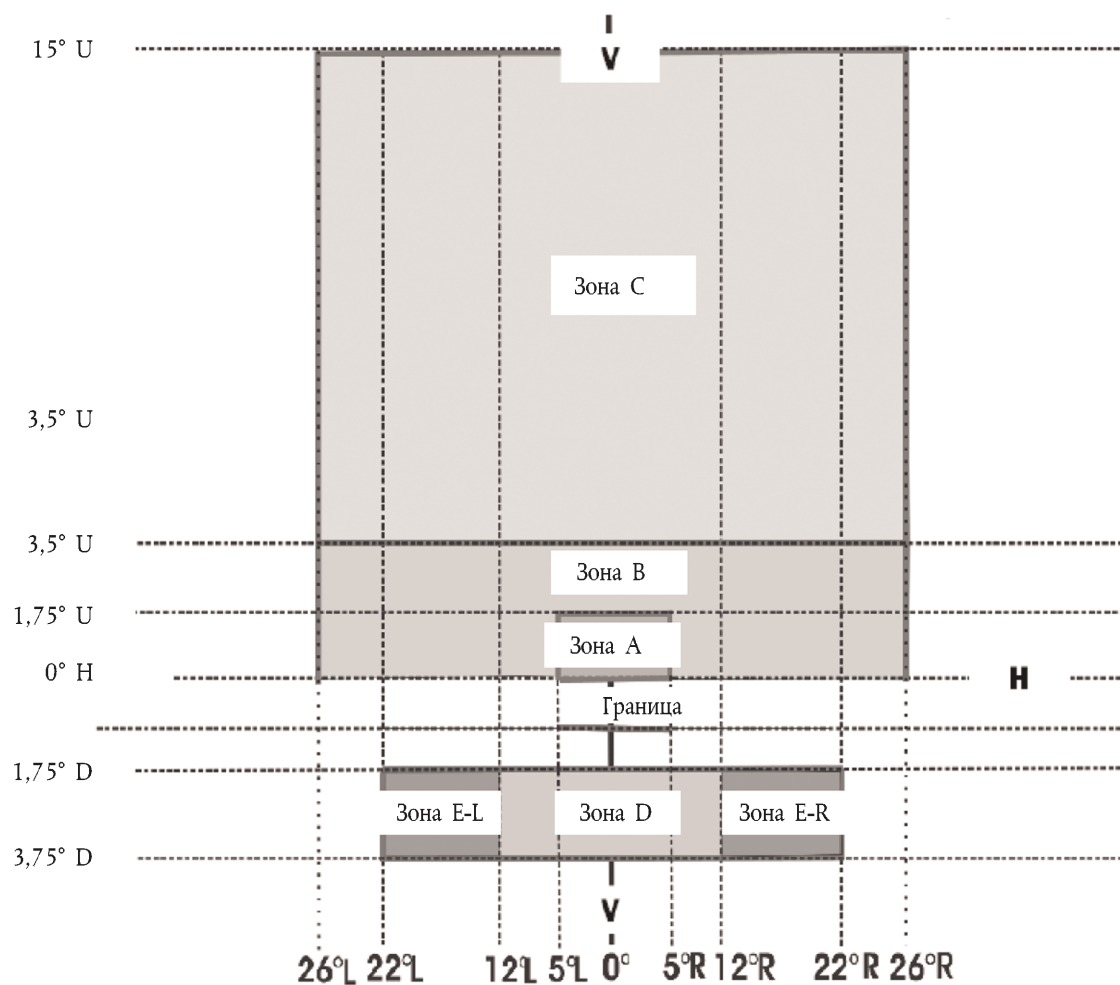
2. ИЗМЕРВАТЕЛНА МРЕЖА (вж. фигура 2)

Измервателната мрежа е симетрична спрямо линията $v-v$ (вж. таблицата в точка 6.4.3 от настоящото правило). С цел опростяване сферичната система е показана под формата на правоъгълна мрежа.

2.1. В случай на предни фарове за мъгла от категория В измервателната мрежа е показана на фигура 2.

Фигура 2

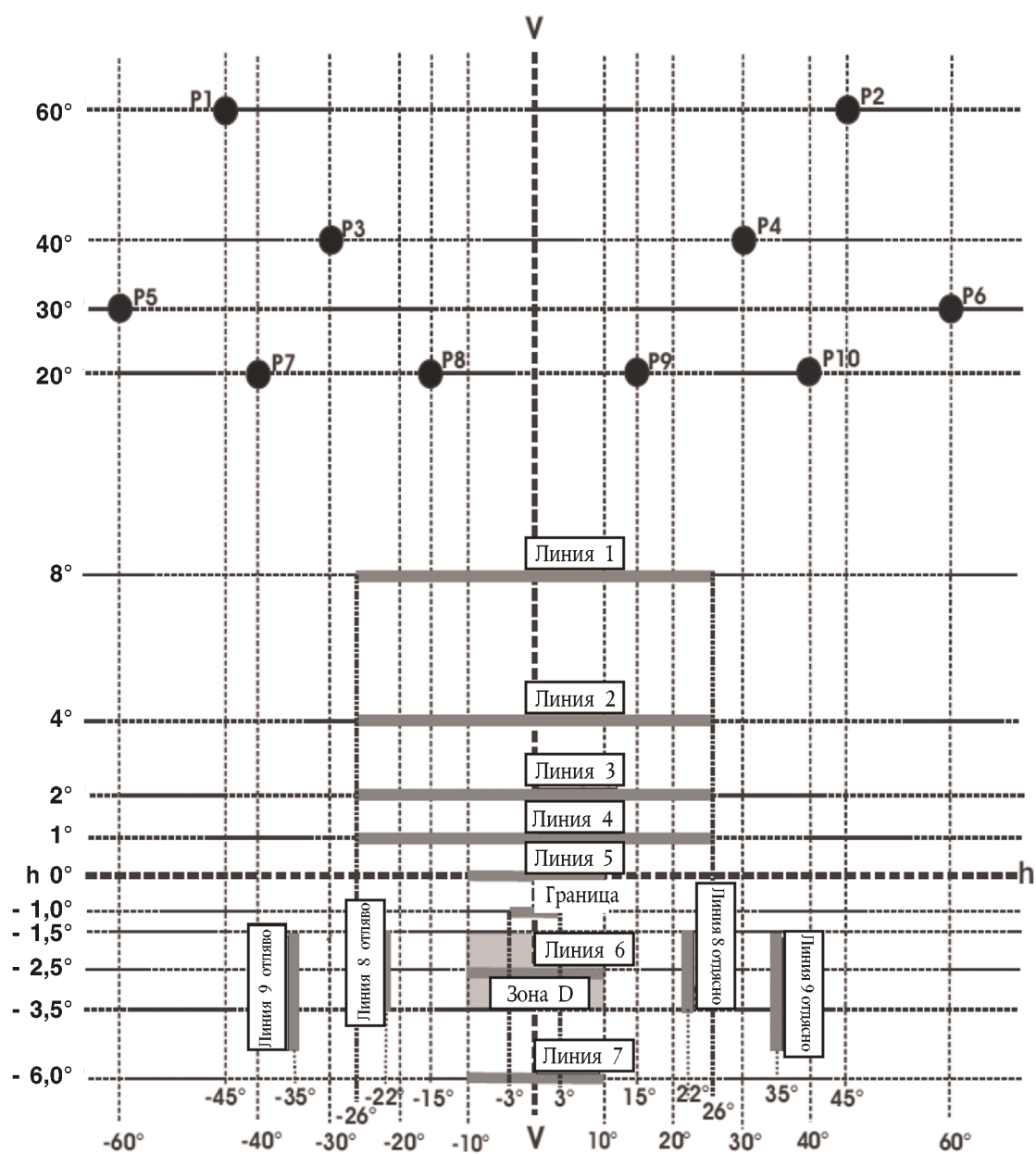
Разпределение на светлината на преден фар за мъгла от категория В



2.2. В случай на предни фарове за мъгла от категория F3 измервателната мрежа е показана на фигура 3.

Фигура 3

Разпределение на светлината на преден фар за мъгла от категория F3



ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИЗПИТВАНИЯ ЗА СТАБИЛНОСТ НА ФОТОМЕТРИЧНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ПРЕДНИ ФАРОВЕ ЗА МЪГЛА ПРИ ЕКСПЛОАТАЦИЯ (ИЗПИТВАНИЯ НА КОМПЛЕКТОВАНИ ПРЕДНИ ФАРОВЕ ЗА МЪГЛА)

След измерването на фотометричните стойности съгласно предписанията на настоящото правило в точката на максимална осветеност в зона D ($E_{\max}$) и в точката HV, образец на комплектван фар за мъгла се подлага на изпитване на устойчивост на фотометричните показатели при експлоатация. „Комплектван преден фар за мъгла“ е самият комплектван фар, включително тези прилежащи части на корпуса и лампи, които биха могли да окажат въздействие на неговото топлинно разсейване.

Изпитванията се провеждат:

- а) при сух и неподвижен въздух и температура на околната среда $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, като изпитвателният образец се закрепва върху стойка по начин, който представлява правилното му монтиране на превозното средство;
- б) в случай на заменяеми светлинни източници: като се използва серийно произведен светлинен източник, който е подложен на стареене най-малко един час, или серийно произведен газоразряден светлинен източник, който е подложен на стареене най-малко 15 часа, или серийно произведени светодиодни модули, които са подложени на стареене най-малко 48 часа и охладени до температурата на околния въздух, преди да започнат изпитванията, определени в настоящото правило. Използват се светодиодните модули, предоставени от заявителя.

Измервателното оборудване трябва да бъде еквивалентно на използваното по време на изпитванията за одобрение на типа преден фар.

Изпитвателният образец трябва да работи, без да се демонтира от неговата стойка, нито да се регулира допълнително спрямо нея. Светлинният източник трябва да бъде светлинен източник от категорията, посочена за съответния преден фар.

1. ИЗПИТВАНЕ ЗА СТАБИЛНОСТ НА ФОТОМЕТРИЧНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1.1. Чист преден фар за мъгла

Предният фар за мъгла се включва за период от 12 часа, както е описано в точка 1.1.1., и се проверява, както е предписано в точка 1.1.2.

1.1.1. Процедура на изпитването

Предният фар за мъгла се включва, както следва:

- 1.1.1.1. В случай на одобряване на само един вид светлина (преден фар за мъгла), съответният светлинен източник се включва в продължение на предписания период от време ⁽¹⁾,
- 1.1.1.2. В случай на повече от един вид светлина (напр. преден фар с една или повече дълги светлини и/или преден фар за мъгла): предният фар трябва да бъде подложен на следния цикъл за период от време, равен на предписания период:
 - а) 15 минути — включен преден фар за мъгла;
 - б) 5 минути — включени всички нажежаеми спирали.

Ако заявителят укаже, че по едно също време може да бъде използван само един вид светлина (напр. включена само къса светлина или дълга светлина(и), или преден фар за мъгла ⁽¹⁾), изпитването се провежда в съответствие с това условие, като последователно се задействат предният фар за мъгла за половината период от време и един от светлинните източници за половината период от време, посочен в точка 1.1.

⁽¹⁾ Когато изпитваният преден фар за мъгла включва сигнални светлинни устройства, последните, с изключение на светлина за движение през деня, трябва да светят през цялото време на изпитването. В случай на пътепоказател, той свети в мигащ работен режим в съотношение включено/изключено приблизително едно към едно.

1.1.1.3. В случай на преден фар за мъгла с къса светлина и един или повече видове светлини (една от тях е преден фар за мъгла):

- а) предният фар за мъгла трябва да бъде подложен на следния цикъл за период от време, равен на предписания период:
 - i) 15 минути — включен светлинен източник(ци) на къса светлина,
 - ii) 5 минути — включени всички светлинни източници;
- б) ако заявителят укаже, че по едно и също време предният фар за мъгла може да бъде използван или само с включена къса светлина, или само като включен преден фар за мъгла ⁽²⁾, изпитването се провежда в съответствие с това условие, като последователно се задействат ⁽³⁾ късата светлина за половината период от време и предният фар за мъгла за половината период от време, посочен в точка 1.1. Дългата светлина(и) е(са) подложена(и) на цикъл от 15 минути „изключено“ и 5 минути „включено“ за половината период от време и в периода, през който е включена късата светлина;
- в) ако заявителят укаже, че по едно и също време предният фар за мъгла може да бъде използван или само с включена къса светлина или дълга светлина(и) ⁽²⁾, или само като включен преден фар за мъгла ⁽²⁾, изпитването се провежда в съответствие с това условие, като последователно се задействат ⁽²⁾ късата светлина за една трета от периода от време, дългата светлина(и) за една трета от периода от време и предният фар за мъгла за една трета от периода от време, посочен в точка 1.1.

1.1.2. Изпитвателно напрежение

Напрежението на клемите на изпитвателния образец трябва да бъде, както следва:

- а) в случай на заменяем нажежаем светлинен източник (източници), работещ(и) директно с напрежението на електрическата система на превозното средство: изпитването се извършва съответно при 6,3 V, 13,2 V или 28,0 V, освен ако заявителят не посочи, че изпитвателният образец може да бъде използван при различно напрежение. В този случай изпитването се провежда, като нажежаемият светлинен източник работи при най-високото напрежение, което може да бъде използвано;
- б) в случай на заменяем газоразряден светлинен източник (източници): стойността на изпитвателното напрежение за електронната пусково-регулираща апаратура на светлинния източник е 13,2 V $\pm$ 0,1 V за 12 V електрическа система на превозното средство или друга стойност, посочена в заявлението за одобрение;
- в) в случай на незаменяем нажежаем светлинен източник, работещ директно с напрежението на електрическата система на превозното средство: всички измервания на осветителни модули, оборудвани с незаменяеми светлинни източници (нажежаеми светлинни източници и/или други), се провеждат при напрежения 6,3 V, 13,2 V или 28,0 V, или при друга стойност на напрежението съгласно електрическата система на превозното средство, съответно посочени от заявителя;
- г) в случай на заменяеми или незаменяеми светлинни източници, които работят независимо от напрежението на захранване на превозното средство и са напълно управлявани от системата, или в случай на светлинни източници, осигурявани от устройство за захранване и работа, посочените по-горе стойности на изпитвателното напрежение се подават на входните клемите на това устройство. Изпитвателната лаборатория може да изиска от производителя устройството за захранване и управление или специалното захранващо устройство, необходимо за захранване на светлинния източник (източници);
- д) измерванията на светодиодния модул(и) се провеждат при напрежения съответно 6,75 V, 13,2 V или 28,0 V, ако в настоящото правило не е посочено друго. Светодиодни модули, които работят с електронна пусково-регулираща апаратура на светлинния източник, се измерват, както е посочено от заявителя;

⁽²⁾ Ако две или повече нажежаеми спирали светят едновременно по време, когато се използва мигането на предния фар, това не се счита за нормална употреба на спиралите едновременно.

⁽³⁾ Когато изпитваният преден фар включва сигнални светлинни устройства, последните трябва да са включени през цялото време на изпитването. В случай на пътепоказател, той свети в мигащ работен режим в съотношение включено/изключено приблизително едно към едно.

е) когато в изпитвателния образец са групирани, комбинирани или взаимно вградени сигнални светлинни устройства, които работят при напрежение, различно от съответното номинално напрежение 6 V, 12 V или 24 V, напрежението трябва да се регулира съгласно обявеното от производителя за правилно от гледна точка на фотометрията функциониране на този фар.

ж) за газоразряден светлинен източник изпитвателното напрежение за баласта или за светлинния източник, в случай че баластът е вграден в светлинния източник, е $13,2 \pm 0,1$ V при 12-волтова ел. система или друга стойност, посочена в заявлението за одобрение.

1.1.3. Резултати от изпитванията

1.1.3.1. Визуална проверка

След като температурата на предния фар за мъгла достигне температурата на околния въздух лещата на предния фар за мъгла и външната леща, ако има такава, се почистват с чиста и влажна памучна кърпа. След това се проверяват визуално; не трябва да се забелязват изкривявания, деформации, пукнатини или промяна на цвета на лещата на предния фар за мъгла или външната леща, ако има такава.

1.1.3.2. Фотометрично изпитване

За да бъдат спазени изискванията на настоящото правило, следните фотометричните стойности се проверят в следните точки:

В случай на предни фарове за мъгла от категория В: в точка HV и в точката на $I_{\max}$ в зона D.

В случай на предни фарове за мъгла от категория F3: на линия 5 в точка $h = 0$ и в точката на $I_{\max}$ в зона D.

Може да се извърши нова регулировка на фара, за да се отчетат евентуални деформации на стойката на предния фар за мъгла, предизвикани от топлината (преместването на границата между осветената и тъмната зона е разгледано в точка 2).

Допуска се разлика до 10 %, включваща грешките при фотометричното измерване, между фотометричните характеристики и стойностите, измерени преди изпитването.

1.2. Мръсен преден фар за мъгла

След като е изпитван, както е посочено в точка 1.1, предният фар за мъгла се включва за период от 1 час, както е описано в точка 1.1.1. След подготовката, предписана в точка 1.2.1., той се проверява, както е предписано в точка 1.1.3.

1.2.1. Подготовка на предния фар за мъгла

1.2.1.1. Изпитвателна смес

1.2.1.1.1. За преден фар за мъгла с външна леща от стъкло:

Сместа от вода и замърсител, която се нанася върху фара, се състои от:

а) 9 части тегловни кварцов пясък с големина на частиците 0—100 μm ;

б) една тегловна част въгленов прах с растителен произход (буково дърво) с големина на частиците 0—100 μm ;

в) 0,2 тегловни части от NaCMC ⁽⁴⁾; и

⁽⁴⁾ NaCMC представлява натриева сол на карбоксиметилцелулоза, обикновено наричана CMC. NaCMC, която се използва в сместа за замърсяване, трябва да има степен на заместване (DS) от 0,6 — 0,7 и вискозитет от 200 — 300 μP за 2 % разтвор при 20 °C.

- г) съответното количество дестилирана вода, която за нуждите на настоящото изпитване трябва да има проводимост $S < 1 \mu\text{S/m}$.

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

1.2.1.1.2. За преден фар за мъгла с външна леща от пластмаса:

Сместа от вода и замърсител, която се нанася върху фара, се състои от:

- а) 9 тегловни части кварцов пясък с големина на частиците 0—100 μm ;
- б) 1 тегловна част въгленов прах с растителен произход (буково дърво) с големина на частиците 0—100 μm ;
- в) 0,2 тегловни части от NaCMC ⁽⁴⁾;
- г) 13 тегловни части дестилирана вода, която за нуждите на настоящото изпитване трябва да има проводимост $S < 1 \mu\text{S/m}$; и
- д) ± 1 тегловна част от повърхностноактивно вещество ⁽⁵⁾.

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

1.2.1.2. Нанасяне на изпитвателната смес върху предния фар за мъгла

Изпитвателната смес се нанася равномерно върху цялата светлоизлъчваща повърхност на предния фар за мъгла и се оставя да изсъхне. Тази операция се повтаря, докато осветеността не намалее до 15—20 % от стойностите, измерени при условията, описани в настоящото приложение, в следната точка:

Точка на E_{max} в зона D.

2. ИЗПИТВАНЕ ЗА ВЕРТИКАЛНОТО ОТКЛОНЕНИЕ НА ГРАНИЦАТА МЕЖДУ ОСВЕТЕНАТА И ТЪМНАТА ЗОНА ПОД ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ТОПЛИНА

Това изпитване се състои от проверка на това дали вертикалното преместване на границата между осветената и тъмната зона под въздействието на топлината не превишава определена стойност за включения преден фар за мъгла.

Предният фар за мъгла, който се изпитва в съответствие с точка 1., се подлага на изпитването, описано в точка 2.1, без фарът да се демонтира от своята стойка, нито да се регулира допълнително спрямо него.

2.1. Изпитване

Изпитването трябва да се проведе при сух и неподвижен въздух и температура на околната среда $23 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Като се използва серийно произведен светлинен източник, който е подложен на стареене най-малко един час, предният фар за мъгла се включва да работи, без да се демонтира от своята стойка, нито да се регулира допълнително спрямо него. (За целта на това изпитване, напрежението се регулира, както е указано в точка 1.1.2). Положението на границата между осветената и тъмната зона между точка, разположена 3,0 градуса отляво, и точка, разположена 3,0 градуса отясно на линията v-v, (вж. приложение 4 към правилото) се проверява съответно три минути (t_3) и 60 минути (t_{60}) след включването.

Гореописаното измерване на отклонението на положението на границата между осветената и тъмната зона трябва да се извършва по метод, осигуряващ достатъчна точност и възпроизводимост на резултатите.

⁽⁵⁾ Допустимото отклонение в количеството се дължи на необходимостта да се получи замърсител, който се разпределя правилно по цялата пластмасова леща.

2.2. Резултати от изпитванията

2.2.1. Резултатът, изразен в милирадиани (mrad), се счита за приемлив, когато абсолютната стойност $\Delta r_I = |r_3 - r_{60}|$ отчетена на този фар за мъгла, не надвишава 2 mrad ($\Delta r_I \leq 2 \text{ mrad}$).

2.2.2. Ако тази стойност обаче е по-висока от 2 mrad, но не надвишава 3 mrad ($2 \text{ mrad} < \Delta r_I \leq 3 \text{ mrad}$), трябва да бъде изпитан втори фар за мъгла, както е описано в точка 2.1. Това трябва да бъде направено, след като предният фар за мъгла е подложен три пъти последователно на цикъла, описан по-долу, за да се стабилизира положението на механичните части на предния фар за мъгла, който е закрепен върху стойка по начин, който представлява правилното му монтиране върху превозното средство:

а) включване на предния фар за мъгла за 1 час (напрежението се регулира, както е указано в точка 1.1.2);

б) период на изключване за един час.

2.2.3. Типът преден фар за мъгла се счита за приемлив, ако средната стойност на абсолютните стойности Δr_I , измерени на първия образец, и Δr_{II} , измерени за втория образец, е не по-висока от 2 mrad.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ФАРОВЕТЕ С ЛЕЩИ ОТ ПЛАСТМАСА — ИЗПИТВАНЕ НА ОБРАЗЦИ НА ЛЕЩА ИЛИ ПЛАСТМАСА И КОМПЛЕКТОВАНИ ФАРОВЕ

1. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

- 1.1. Образците, предоставени съгласно точка 2.2.2 от настоящото правило, трябва да отговарят на спецификациите, указани в точки 2.1—2.5.
- 1.2. Два от петте образца на комплектовани фарове, предоставени съгласно точка 2.3 от настоящото правило (или точка 2.4 от настоящото правило в съответните случаи), с лещи от пластмаса, трябва да отговарят на спецификациите, указани в точка 2.6, по отношение на пластмасата, от която е изработена лещата.
- 1.3. Образците на лещите от пластмаса или образците от пластмаса се подлагат, заедно с отражателя, на който са предназначени да бъдат монтирани (в съответните случаи), на изпитвания за одобрение в хронологичния ред, указан в таблица А в допълнение 1 към настоящото приложение.

Ако производителят на фара обаче може да докаже, че продуктът е преминал предписаните в точки 2.1—2.5 изпитвания или еквивалентни изпитвания съгласно друго правило, не е необходимо съответните изпитвания да бъдат повтаряни; задължителни са само изпитванията, предписани в допълнение 1, таблица Б.

2. ИЗПИТВАНИЯ

2.1. Устойчивост на температурни промени

2.1.1. Изпитвания

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

3 часа при $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ и 85—95 процента ОВ,

1 час при $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и 60—75 процента ОВ,

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

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

Преди това изпитване образците трябва да престоят най-малко 4 часа при $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и 60—75 % ОВ.

Забележка: Периодите от един час при температура $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ включват периодите на преминаване от една температура към друга, необходими за избягване на последствията от топлинния удар.

2.1.2. Фотометрични измервания

2.1.2.1. Метод

Образците се подлагат на фотометрични измервания преди и след изпитването. Тези измервания се правят при условията, посочени в точка 6.3. или 6.4. от настоящото правило, в следните точки:

В случай на предни фарове за мъгла от категория В:

- а) в точка HV; и
- б) точка $h = 0$, $v = 2^\circ$ D в зона D.

В случай на предни фарове за мъгла от категория F3:

- а) в пресечната точка на линия v-v с линия 6; и
- б) в пресечната точка на линия v-v с линия 4.

2.1.2.2. Резултати

Разликите между фотометричните стойности, включващи грешките при фотометричното измерване, измерени за всеки от образците преди и след изпитването, не трябва да надвишават 10 %.

2.2. Устойчивост на въздействието на атмосферния влияния и химични вещества

2.2.1. Устойчивост на въздействието на атмосферни влияния

Три нови образца (лещи или образци от пластмаса) се подлагат на облъчване от източник, който има спектрално разпределение на енергията, близко до това на черното тяло при температура между 5 500 K и 6 000 K. Между източника и образците се поставят подходящи филтри, за да се намали доколкото е възможно излъчването с дължина на вълната по-малка от 295 nm и по-голяма от 2 500 nm. Образците трябва да се изложат на енергийно облъчване от $1\,200\text{ W/m}^2 \pm 200\text{ W/m}^2$ в продължение на толкова време, че получената от тях светлинна енергия да е $4\,500\text{ MJ/m}^2 \pm 200\text{ MJ/m}^2$. В оградено пространство температурата, измерена върху черния екран, разположен на равнището на образците, трябва да е $50^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$. За да се осигури равномерно облъчване, образците трябва да се въртят около източника на излъчване със скорост между 1 и 5 min^{-1} .

Образците трябва да се пръскат с дестилирана вода, която има проводимост по-малка от $1\text{ }\mu\text{S/m}$ при температура $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$, съобразно следния цикъл:

Пръскане: 5 минути;

Сушене: 25 минути.

2.2.2. Устойчивост на въздействието на химични вещества

След изпитването, описано в точка 2.2.1, и извършването на измерването, описано в точка 2.2.3.1, външната повърхност на споменатите три образца се подлага на обработката, описана в точка 2.2.2.2, със сместа, определена в точка 2.2.2.1.

2.2.2.1. Изпитвателна смес

Изпитвателната смес е съставена от 61,5 % n-хептан, 12,5 % толуол, 7,5 % етилов тетрахлорид, 12,5 % трихлоретилен и 6 % ксилол (обемни %).

2.2.2.2. Нанасяне на изпитвателната смес

Парче памучен плат се напоява до насищане (в съответствие със стандарта ISO 105) със сместа, определена в точка 2.2.2.1, и най-много след 10 секунди се налага в продължение на 10 минути върху външната повърхност с налягане от 50 N/cm^2 , съответстващо на натиск от 100 N, приложен върху изпитвателна повърхност от $14 \times 14\text{ mm}$.

През този период от 10 минути кърпата отново се напоява със сместа така, че съставът на прилаганата течност да бъде винаги еднакъв с предписания състав на изпитвателната смес.

През периода на нанасяне упражняваното върху образца налягане може да се компенсира така, че да се избегнат пукнатините, които това налягане може да причини.

2.2.2.3. Почистване

След нанасянето на изпитвателната смес образците се изсушават на открито и след това се измиват с разтвора, описан в точка 2.3. (устойчивост на въздействието на миешки препарати), при температура $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

След това образците внимателно се изплакват с дестилирана вода, която съдържа не повече от 0,2 % примеси, при температура $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, след което се избърсват с мека кърпа.

2.2.3. Резултати

- 2.2.3.1. След изпитването на устойчивост на въздействието на атмосферните влияния върху външната повърхност на образците не трябва да има пукнатини, драскотини, олющвания и деформации и средната стойност на изменението при пропускането на светлината:

$$\Delta t = (T_2 - T_3)/T_2,$$

измерена върху трите образца съгласно описаната в допълнение 2 към настоящото приложение процедура, не трябва да превишава 0,020 ($\Delta t_m \leq 0,020$).

- 2.2.3.2. След изпитването на устойчивост на въздействие на химични вещества върху образците не трябва да има следи от химическото въздействие, които могат да предизвикат изменение при разсейването на светлината, чиято средна стойност:

$$\Delta d = (T_5 - T_4)/T_2,$$

измерена върху трите образца съгласно описаната в допълнение 2 към настоящото приложение процедура, не трябва да превишава 0,020 ($\Delta d_m \leq 0,020$).

2.3. Устойчивост на въздействието на миешки препарати и въглеродороди

2.3.1. Устойчивост на въздействието на миешки препарати

Външната повърхност на трите образца (лещи или образци от пластмаса), след като се нагрее до $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, се потапя за 5 минути в смес, чиято температура се поддържа в границите $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и която е съставена от 99 части дестилирана вода, съдържаща не повече от 0,02 % примеси, и една част алкиларилсулфонат.

След края на изпитването образците се изсушават при температура $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Повърхността на образците се почиства с влажна кърпа.

2.3.2. Устойчивост на въздействието на въглеродороди

След това външната повърхност на трите образци се търка леко в продължение на една минута с памучно парче, напоено със смес, съставена от 70 % n-хептан и 30 % толуол (обемни %), след което се изсушават на открито.

2.3.3. Резултати

След успешното завършване на гореспоменатите две изпитвания средната стойност на изменението при пропускането на светлината:

$$\Delta t = (T_2 - T_3)/T_2,$$

измерена върху трите образца съгласно описаната в допълнение 2 към настоящото приложение процедура, не трябва да превишава 0,010 ($\Delta t_m \leq 0,010$).

2.4. Устойчивост на механично износване

2.4.1. Метод на механичното износване

Външната повърхност на три нови образца (лещи) се подлага на изпитване на равномерно механично износване в съответствие с метода, описан в допълнение 3 към настоящото приложение.

2.4.2. Резултати

След това изпитване измененията:

в пропускането на светлината: $\Delta t = (T_2 - T_3)/T_2$

и в разсейването на светлината: $\Delta d = (T_5 - T_4)/T_2$

се измерват съгласно процедурата, описана в допълнение 2, в зоната, определена в точка 2.1.2.1. Тяхната средна стойност за трите образца трябва да бъде такава, че:

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

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

2.5. Изпитване на адхезията на покритията, ако има такива

2.5.1. Подготовка на образца

Върху повърхност на покритието на леща с размери 20 mm × 20 mm с помощта на бръснарско ножче или игла се прорязва мрежа от квадрати с размери приблизително 2 mm × 2 mm. Натискът върху ножчето или иглата трябва да бъде достатъчен, за да прореже най-малко покритието.

2.5.2. Описание на изпитването

Използва се самозалепваща се лента със сила на адхезия $2N/(cm \text{ от широчината}) \pm 20 \%$, измерена при стандартизираните условия, описани в допълнение 4 към настоящото приложение. Тази самозалепваща се лента с минимална широчина 25 mm се притиска в продължение най-малко на 5 минути към повърхността, подготвена според предписанията в точка 2.5.1.

След това към края на самозалепващата се лента се прилага усилие, докато силата на адхезия към разглежданата повърхност се уравни със сила, перпендикулярна на тази повърхност. От този момент лентата започва да се отлепва с постоянна скорост от 1,5 m/s $\pm$ 0,2 m/s.

2.5.3. Резултати

Не трябва да има значителни повреди върху прорязания като мрежа участък. Повреди при пресичането на прорезите или в техните краища се допускат при условие че повредената повърхност не надвишава 15 % от прорязания участък.

2.6. Изпитвания на комплектован фар с леща от пластмаса

2.6.1. Устойчивост на механичното износване на повърхността на лещата

2.6.1.1. Изпитвания

Лещата на образец № 1 на фара се подлага на изпитването, описано в точка 2.4.1.

2.6.1.2. Резултати

След изпитването резултатите от фотометричните измервания, предписани за зона В за преден фар за мъгла от категория В и за линиите 2 и 5 за преден фар за мъгла от категория F3, не трябва да бъдат по-високи от предписаните граничните стойности с повече от 30 %.

- 2.6.2. Изпитване на адхезията на покритията, ако има такива
Лещата на образец № 2 на фара се подлага на изпитването, описано в точка 2.5.
- 2.7. Устойчивост на излъчването на светлинен източник
- 2.7.1. В случай на газоразряден светлинен източник: за изпитване на устойчивостта на пропускащите светлината елементи вътре в предния фар за мъгла, изработени от пластмаса, срещу въздействието на ултравиолетовите лъчи вътре в предния фар за мъгла:
- 2.7.1.1. На светлината на газоразрядния светлинен източник се излагат плоски образци на всеки пропускащ светлината елемент на предните фарове за мъгла. Параметрите, като ъгли и разстояния на тези образци, трябва да бъдат еднакви с параметрите в предния фар за мъгла.
- 2.7.1.2. След 1 500 часа непрекъснато осветяване колориметричните характеристики на пропускащата светлина трябва да отговарят на изискванията с нов стандартен газоразряден светлинен източник, както върху повърхността на образците не трябва да има пукнатини, драскотини, олющвания или деформации.
3. ПРОВЕРКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ПРОИЗВОДСТВОТО
- 3.1. По отношение на материалите, използвани за производството на лещи, серийно произведените фарове се признават за съответстващи на настоящото правило, ако:
- 3.1.1. След изпитването на устойчивост на въздействието на химични вещества и изпитването на устойчивост на въздействието на миещи препарати и въглеродороди, външната повърхност на образците не показва никакви пукнатини, олющвания или деформации, видими с невъоръжено око (вж. точки 2.2.2, 2.3.1 и 2.3.2);
- 3.1.2. След изпитването, описано в точка 2.6.1.1, фотометричните стойности в точките на измерване, посочени в точка 2.6.1.2, са в границите за съответствие на производството, предписани в настоящото правило.
- 3.2. Ако резултатите от изпитванията не удовлетворяват изискванията, изпитванията се повтарят с други образци произволно избрани предни фарове за мъгла.
-

Допълнение 1

ХРОНОЛОГИЧЕН РЕД НА ИЗПИТВАНИЯТА ЗА ОДОБРЕНИЕ

А. Изпитвания на пластмаси (лещи или образци от пластмаса, предоставени съгласно точка 2.2.2 от настоящото правило).

Изпитвания	Образци	Леши и образци от пластмаса						Леши						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1.	Област на валидност на фотометричните измервания (точка 2.1.2)										X	X	X	
1.1.1.	Изменение на температурата (точка 2.1.1)										X	X	X	
1.1.2.	Област на валидност на фотометричните измервания (точка 2.1.2)										X	X	X	
1.2.1.	Измерване степента на пропускане	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
1.2.2.	Измерване степента на разсейване	X	X	X				X	X	X				
1.3.	Атмосферни влияния (точка 2.2.1)	X	X	X										
1.3.1.	Измерване степента на пропускане	X	X	X										
1.4.	Химични вещества (точка 2.2.2)	X	X	X										
1.4.1.	Измерване степента на разсейване	X	X	X										
1.5.	Миешки препарати (точка 2.3.1)				X	X	X							
1.6.	Въглеродороди (точка 2.3.2)				X	X	X							
1.6.1.	Измерване степента на пропускане				X	X	X							
1.7.	Степен на износване (точка 2.4.1)							X	X	X				
1.7.1.	Измерване степента на пропускане							X	X	X				
1.7.2.	Измерване степента на разсейване							X	X	X				
1.8.	Адхезия (точка 2.5)													X

Б. Изпитвания на комплектовани фарове (предоставени съгласно точка 2.3.2 от настоящото правило).

Изпитвания	Комплектован фар	
	Образец №	
	1	2
2.1. Степен на износване (точка 2.6.1.1)	X	
2.2. Фотометрични измервания (точка 2.6.1.2)	X	
2.3. Адхезия (точка 2.6.2)		X

Допълнение 2

МЕТОД ЗА ИЗМЕРВАНЕ СТЕПЕНТА НА РАЗСЕЙВАНЕ И ПРОПУСКАНЕ НА СВЕТЛИНА

1. ОБОРУДВАНЕ (вж. фигурата)

Снопът от колиматора К с полуразходимост $\beta/2 = 17,4 \times 10^{-4}$ rd се ограничава от диафрагма D_T с отвор 6 mm, срещу която се намира стойката с образеца.

Диафрагмата D_T е съединена с приемника R посредством събирателна ахроматична леща L_2 , коригирана за сферични аберации; диаметърът на лещата L_2 трябва да е такъв, че да не ограничава снопа светлина, разсейван от образеца в конус с полуъгъл при върха $\beta/2 = 14^\circ$.

Във въображаемата фокусна равнина на лещата L_2 се разполага пръстеновидната диафрагма D_D с ъгли $a/2 = 1^\circ$ и $a_{\max}/2 = 12^\circ$.

Непрозрачната централна част на диафрагмата е необходима, за да се елиминира директната светлина от светлинния източник. Трябва да е възможно централната част на диафрагмата да се извади от светлинния сноп така, че да може той да се върне точно в своето първоначално положение.

Разстоянието $L_2 D_T$ и фокусното разстояние F_2 ⁽¹⁾ на лещата L_2 трябва да се изберат така, че образът на D_T да покрива изцяло приемника R.

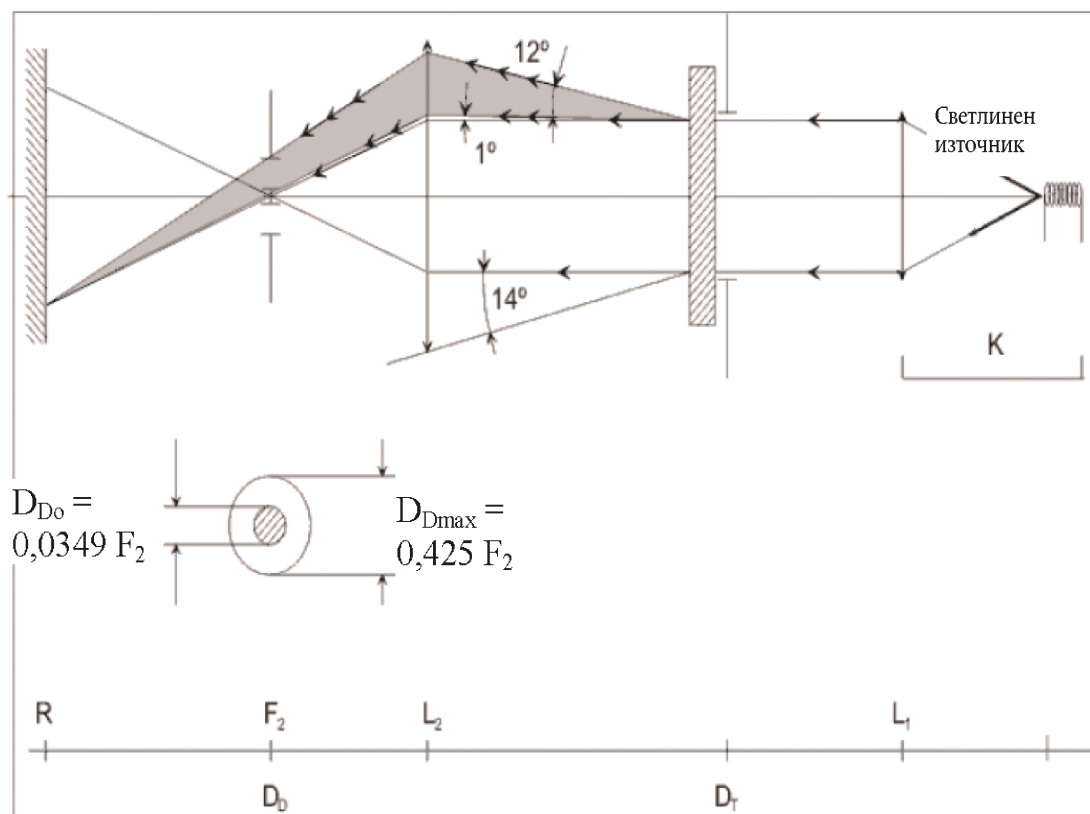
Ако първоначалният падащ поток се приеме за 1 000 единици, абсолютната точност на всяко показание трябва да бъде по-висока от 1 единица.

2. ИЗМЕРВАНИЯ

Отчитат се следните показания:

Показание	С образец	С централната част на D_D	Съответстваща величина
T_1	не	не	Падащ поток при първоначалното измерване
T_2	да (преди изпитването)	не	Поток, пропуснат през новия материал в рамките на 24°
T_3	да (след изпитването)	не	Поток, пропуснат през изпитвания материал в рамките на 24°
T_4	да (преди изпитването)	да	Поток, разсеян от новия материал
T_5	да (след изпитването)	да	Поток, разсеян от изпитвания материал

⁽¹⁾ За L_2 се препоръчва да се използва фокусно разстояние от порядъка на 80 mm.



Допълнение 3

МЕТОД НА ИЗПИТВАНЕ С ПРЪСКАНЕ

1. ИЗПИТВАТЕЛНО ОБОРУДВАНЕ

Пистолет разпръсквач

Използваният пистолет разпръсквач трябва да е снабден с дюза с диаметър 1,3 mm, която осигурява дебит на течността $0,24 \pm 0,02$ l/min при работно налягане 6,0 – 0, + 0,5 бара.

При тези условия на употреба трябва да се получи „метла“ с диаметър 170 mm $\pm$ 50 mm върху подлаганата на износване повърхност, разположена на разстояние 380 mm $\pm$ 10 mm от дюзата.

Изпитвателна смес

Изпитвателната смес е съставена от:

Кварцов пясък с твърдост 7 по Моосовата скала и големина на частиците между 0 и 0,2 mm, с приблизително нормално разпределение и ъглов коефициент от 1,8 до 2;

Вода, чиято твърдост не е по-голяма от 205 g/m³, за смес в съотношение 25 g пясък на 1 литър вода.

2. ИЗПИТВАНЕ

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

Степента на износване се проверява посредством един или повече стъклени образци, поставено като еталон близо до лещите, които се изпитват. Сместа се пръска, докато отклонението на стойността на разсейването на светлината върху образца или образците, измерено по метода, описан в допълнение 2, достигне:

$$\Delta d = (T_5 - T_4)/T_2 \leq 0,0250 \pm 0,0025$$

Могат да бъдат използвани няколко еталонни образци, за да се провери, дали цялата повърхност, подлежаща на изпитване, е равномерно износена.

Допълнение 4

ИЗПИТВАНЕ НА АДХЕЗИЯТА С ПОМОЩТА НА САМОЗАЛЕПВАЩА СЕ ЛЕНТА

1. ЦЕЛ

Настоящият метод позволява да се определи при стандартни условия линейната сила на адхезия на самозалепваща се лента към стъклена пластина.

2. ПРИНЦИП

Измерва се силата, необходима за отлепването под ъгъл 90° на самозалепваща се лента от стъклена пластина.

3. АТМОСФЕРНИ УСЛОВИЯ ПО СПЕЦИФИКАЦИЯ

Околният въздух трябва да бъде с температура $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ и относителна влажност (ОВ) $65\% \pm 15\%$.

4. ИЗПИТВАТЕЛНИ ОБРАЗЦИ

Преди изпитването ролката с образеца на самозалепваща се лента трябва да престои в продължение на 24 часа при определените условия на околната среда (вж. точка 3).

От всяка ролка се вземат за изпитване 5 изпитвателни образци с дължина 400 mm. Изпитвателните образци се отрязват от ролката след изхвърлянето на първите три навивки.

5. ПРОЦЕДУРА

Изпитването се извършва при условията на околната среда, определени в точка 3.

Взимат се 5 изпитвателни образца, като лентата се отмотава радиално със скорост приблизително 300 mm/s, след което те се залепват в следващите 15 секунди по следния начин:

Лентата се залепва постепенно към стъклената пластина с леко надлъжно втриващо движение с пръст, без прекомерно натискане така, че да не останат мехурчета въздух между лентата и стъклената пластина.

Така слепената група се оставя в продължение на 10 минути при специфицираните условия на околната среда.

Отлепва се около 25 mm лента от пластината в равнина, перпендикулярна на оста на изпитвателния образец.

Плоскостта се закрепва неподвижно и свободният край на лентата се огъва назад на 90° . Прилага се усилие по такъв начин, че линията на разделяне между пластината и лентата да е перпендикулярна на това усилие и перпендикулярна на пластината.

За да се отлепи, лентата се издърпва със скорост $300\text{ mm/s} \pm 30\text{ mm/s}$ и се отчита необходимото усилие.

6. РЕЗУЛТАТИ

Петте получени стойности се подреждат хронологично и средната стойност се приема за резултата от измерването. Тази величина се изразява в нютони на сантиметър ширина от лентата.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРОЦЕДУРИТЕ НА КОНТРОЛ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО**1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 1.1. Изискванията за съответствие се считат за удовлетворени от механична и геометрична гледна точка, ако разликите не надвишават неизбежните производствени отклонения в рамките на изискванията на настоящото правило.
- 1.2. По отношение на фотометричните показатели съответствието на серийно произвежданите предни фарове за мъгла не се оспорва, ако са спазени фотометричните показатели съгласно изискванията на приложение 2 към настоящото правило в зависимост от преобладаващата категория предни фарове за мъгла.

Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, изпитванията на преден фар за мъгла се повтарят, като се използват по целесъобразност светлинните източници, определени в точки 6.3. или 6.4. от настоящото правило.

- 1.2.1. Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, регулировката на предния фар за мъгла може да се промени, при условие че оста на светлината не се измести странично с повече от $0,5^\circ$ надясно или наляво и с повече от $0,2^\circ$ нагоре или надолу. В повторно регулираното положение трябва да бъдат спазени всички фотометрични изисквания.
- 1.3. За проверка на вертикалното отклонение на границата между осветената и тъмната зона под въздействието на топлината се прилага следната процедура:
- 1.3.1. Един от фаровете за мъгла, избран като образец, се изпитва съгласно процедурата, описана в точка 2.1. от приложение 5, след като е подложен три пъти последователно на цикъла, описан в точка 2.2.2. от приложение 5.
- 1.3.2. Фарът за мъгла се счита за приемлив, ако Δg не надвишава $3,0 \text{ mrad}$. Ако тази стойност превишава $3,0 \text{ mrad}$, но не е повече от $4,0 \text{ mrad}$, на изпитването се подлага втори фар за мъгла, при което средната стойност на отчетените абсолютни стойности на двата образца не трябва да превишава $3,0 \text{ mrad}$.
- 1.4. Координатите на цветността трябва да съответстват на точка 7. от настоящото правило. Фотометричните показатели на преден фар за мъгла, излъчващ селективно жълта светлина, оборудван с безцветен светлинен източник, трябва да съответстват на стойностите, съдържащи се в настоящото правило, умножени по 0,84.

2. МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРОВЕРКА НА СЪОТВЕТСТИЕТО ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

За всеки тип преден фар за мъгла титулярят на маркировката за одобрение провежда на подходящи интервали най-малко следните изпитвания. Изпитванията се провеждат в съответствие с разпоредбите на настоящото правило. Ако някой образец покаже несъответствие по отношение на типа на съответното изпитване, се вземат допълнителни образци и се изпитват. Производителят предприема мерки за осигуряване съответствието на съответното производство.

2.1. Естество на изпитванията

Изпитванията за съответствие по настоящото правило обхващат фотометричните характеристики и проверката на вертикалното отклонение на границата между осветената и тъмната зона под въздействието на топлината.

2.2. Методи на изпитванията

- 2.2.1. Като правило изпитванията се извършват в съответствие с методите, определени в настоящото правило.
- 2.2.2. При всички изпитвания за съответствие, извършвани от производителя, могат да се използват еквивалентни методи със съгласието на компетентния орган, отговарящ за изпитванията за одобрение на типа. Отговорност на производителя е да докаже, че прилаганите методи са еквивалентни на тези, определени в настоящото правило.

2.2.3. Прилагането на точки 2.2.1 и 2.2.2 изисква редовното калибриране на апаратурата за изпитване, както и установяването на съответствието ѝ с измерванията, направени от компетентния орган.

2.2.4. Във всички случаи еталонни са методите, посочени в настоящото правило, особено за целите на административната проверка и вземането на образци.

2.3. Начин на вземане на образци

Образците предни фарове за мъгла се избират произволно от еднородна партида произведени устройства. Еднородна партида означава съвкупност от предни фарове за мъгла от един и същи тип, определена според производствените методи на производителя.

Като правило оценката обхваща серийното производство от отделни фабрики. Производителят обаче може да групира заедно документите относно един и същ тип от няколко фабрики, при условие че в тях се работи по еднаква система и управление на качеството.

2.4. Измерени и записани фотометрични характеристики

Взетият за образец преден фар за мъгла се подлага на фотометрични измервания в точките, предвидени в правилото, като отчитането се ограничава до точките, изброени в приложение 2 към настоящото правило, в зависимост от преобладаващата категория предни фарове за мъгла.

2.5. Критерии за приемливост

Производителят е отговорен за извършването на статистическо проучване на резултатите от изпитването и за определяне със съгласието на компетентния орган на критериите, които обуславят приемливостта на неговата продукция, за да се отговори на изискванията, определени за проверка на съответствието на продуктите в точка 10.1. от настоящото правило.

Критериите за приемливост трябва да са такива, че при доверителна вероятност от 95 процента минималната вероятност да се премине проверка на произволно избрано отделно устройство в съответствие с приложение 8 (първо вземане на образци) да бъде 0,95.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ОБРАЗЦИ ОТ ИНСПЕКТОРА

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Изискванията за съответствие се считат за удовлетворени от механична и геометрична гледна точка, ако разликите не надвишават неизбежните производствени отклонения в рамките на изискванията на настоящото правило.

- 1.1. По отношение на фотометричните показатели съответствието на серийно произвежданите предни фарове за мъгла не се оспорва, ако са спазени фотометричните показатели съгласно изискванията на приложение 2 към настоящото правило в зависимост от преобладаващата категория предни фарове за мъгла.

Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, изпитванията на преден фар за мъгла се повтарят, като се използват по целесъобразност светлинните източници, определени в точки 6.3. или 6.4. от настоящото правило.

Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, регулировката на предния фар за мъгла може да се промени, при условие че оста на светлината не се измести странично с повече от $0,5^\circ$ надясно или наляво и с повече от $0,2^\circ$ нагоре или надолу. В повторно регулираното положение трябва да бъдат спазени всички фотометрични изисквания.

Ако не са спазени установените изисквания за светлинния интензитет, се допуска повторно регулиране на положението на границата между осветената и тъмната зона в граници $\pm 0,5^\circ$ по вертикалата и/или $\pm 2^\circ$ по хоризонталата. В повторно регулираното положение трябва да бъдат спазени всички фотометрични изисквания.

Ако след няколко опита за вертикална корекция в границите на допустимите отклонения не се постигне изискваното положение, се прилага измервателният метод, посочен в приложение 9 към настоящото правило, и качеството на границата между осветената и тъмната зона се изпитва на един образец.

- 1.2. Предни фарове за мъгла с очевидни дефекти се отхвърлят.

- 1.3. Координатите на цветността трябва да съответстват на точка 7. от настоящото правило. Фотометричните показатели на преден фар за мъгла, излъчващ селективно жълта светлина, оборудван с безцветен светлинен източник, трябва да съответстват на стойностите, съдържащи се в настоящото правило, умножени по 0,84.

2. ПЪРВО ВЗЕМАНЕ НА ОБРАЗЦИ

При първото вземане на образци се избират произволно четири предни фара за мъгла. Първият образец от два фара се обозначава с А, а вторият образец от две устройства се обозначава с В.

- 2.1. Случаи, в които съответствието не се оспорва

- 2.1.1. След прилагането на процедурата за вземане на образци, показана на фигура 1 от настоящото приложение, съответствието на серийно произвежданите предни фарове за мъгла не се оспорва, ако стойностите, измерени на дадените фарове, показват следните отклонения в неблагоприятна посока:

- 2.1.1.1. Образец А:

A1:	един преден фар за мъгла		0 процента
	един преден фар за мъгла	не повече от	20 процента
A2:	двата предни фара за мъгла	повече от	0 процента
	но	не повече от	20 процента
	преминава се към образец В;		

2.1.1.2. Образец В:

B1:	двата предни фара за мъгла	0 процента
-----	----------------------------	------------

2.2. Случаи, в които съответствието се оспорва

2.2.1. След прилагането на процедурата за вземане на образци, показана на фигура 1 от настоящото приложение, съответствието на серийно произвежданите предни фарове за мъгла се оспорва и производителят трябва да приведе производството си в съответствие с изискванията (привеждане в съответствие), ако стойностите, измерени на дадените фарове, показват следните отклонения:

2.2.1.1. Образец А:

A3:	един преден фар за мъгла	не повече от	20 процента
	един преден фар за мъгла	повече от	20 процента
	но	не повече от	30 процента

2.2.1.2. Образец В:

B2:	в случай на А2:		
	един преден фар за мъгла	повече от	0 процента
	но	не повече от	20 процента
	един преден фар за мъгла	не повече от	20 процента
B3:	в случай на А2:		
	един преден фар за мъгла		0 процента
	един преден фар за мъгла	повече от	20 процента
	но	не повече от	30 процента

2.3. Отменено одобрение

Съответствието се оспорва и се прилагат разпоредбите на точка 11, ако след прилагането на процедурата за вземане на образци, описана във фигура 1 от настоящото приложение, отклоненията на измерените стойности на предните фарове за мъгла са:

2.3.1. Образец А:

A4:	един преден фар за мъгла	не повече от	20 процента
	един преден фар за мъгла	повече от	30 процента
A5:	двата предни фара за мъгла	повече от	20 процента

2.3.2. Образец В:

B4:	в случай на А2:		
	един преден фар за мъгла	повече от	0 процента
	но	не повече от	20 процента
	един преден фар за мъгла	повече от	20 процента

B5:	в случай на A2:		
	двата предни фара за мъгла	повече от	20 процента
B6:	в случай на A2:		
	един преден фар за мъгла		0 процента
	един преден фар за мъгла	повече от	30 процента

3. ПОВТОРНО ВЗЕМАНЕ НА ОБРАЗЦИ

Необходимо е в рамките на два месеца след уведомяването, в случаите на A3, B2, B3 да се извърши повторно вземане на образци, трето вземане на образец C от два предни фара за мъгла и четвърто вземане на образец D от два предни фара за мъгла, избрани от наличната продукция, произведена след привеждането в съответствие.

3.1. Случаи, в които съответствието не се оспорва

3.1.1. След прилагането на процедурата за вземане на образци, показана на фигура 1 от настоящото приложение, съответствието на серийно произвежданите предни фарове за мъгла не се оспорва, ако стойностите, измерени на дадените фарове, показват следните отклонения в неблагоприятна посока:

3.1.1.1. Образец C:

C1:	един преден фар за мъгла		0 процента
	един преден фар за мъгла	не повече от	20 процента
C2:	двата предни фара за мъгла	повече от	0 процента
	но	не повече от	20 процента
	преминава се към образец D;		

3.1.1.2. Образец D:

D1:	в случай на C2:		
	двата предни фара за мъгла		0 процента

3.2. Случаи, в които съответствието се оспорва

3.2.1. След прилагането на процедурата за вземане на образци, показана на фигура 1 от настоящото приложение, съответствието на серийно произвежданите предни фарове за мъгла се оспорва и производителят трябва да приведе производството си в съответствие с изискванията (привеждане в съответствие), ако стойностите, измерени на дадените фарове, показват следните отклонения:

Образец D:

D2:	в случай на C2:		
	един преден фар за мъгла	повече от	0 процента
	но	не повече от	20 процента
	един преден фар за мъгла	не повече от	20 процента

3.3. Отменено одобрение

Съответствието се оспорва и се прилагат разпоредбите на точка 12., ако след прилагането на процедурата за вземане на образци, описана във фигура 1 от настоящото приложение, отклоненията на измерените стойности на предните фарове за мъгла са:

3.3.1. Образец С:

C3:	един преден фар за мъгла	не повече от	20 процента
	един преден фар за мъгла	повече от	20 процента
C4:	двата предни фара за мъгла	повече от	20 процента

3.3.2. Образец D:

D3:	в случай на C2:		
	един преден фар за мъгла	0 или повече от	0 процента
	един преден фар за мъгла	повече от	20 процента

4. ВЕРТИКАЛНО ОТКЛОНЕНИЕ НА ГРАНИЦАТА МЕЖДУ ОСВЕТЕНАТА И ТЪМНАТА ЗОНА

По отношение на проверката на вертикалното отклонение на границата между осветената и тъмната зона под въздействието на топлината се прилага следната процедура:

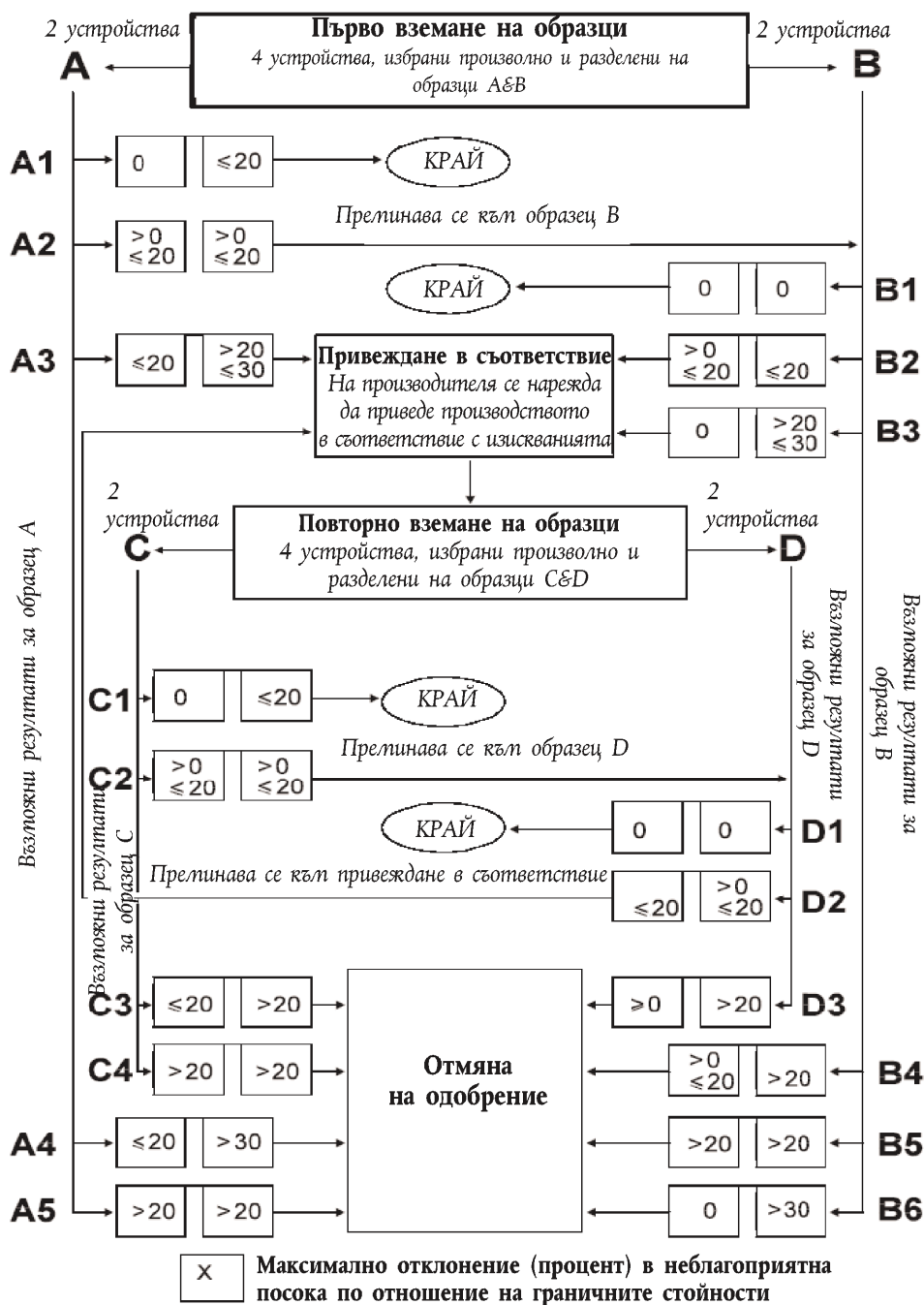
След извършване на процедурата за вземане на образци във фигура 1, един от фаровете за мъгла от образец А, се изпитва съгласно процедурата, описана в точка 2.1. от допълнение 5, след като е подложен три пъти последователно на цикъла, описан в точка 2.2.2 от допълнение 5.

Предният фар за мъгла се счита за приемлив, ако $\Delta\gamma$ не превишава 3,0 mrad.

Ако тази стойност превишава 3,0 mrad, но не е повече от 4,0 mrad, на изпитването се подлага вторият фар за мъгла от образец А, при което средната стойност на отчетените абсолютни стойности на двата образца не трябва да превишава 3,0 mrad.

Ако обаче стойността 3,0 mrad не е спазена за образец А, двата фара за мъгла от образец В се подлагат на същото изпитване, като стойността на $\Delta\gamma$ за всеки от тях не трябва да превишава 3,0 mrad.

Фигура 1



ПРИЛОЖЕНИЕ 9

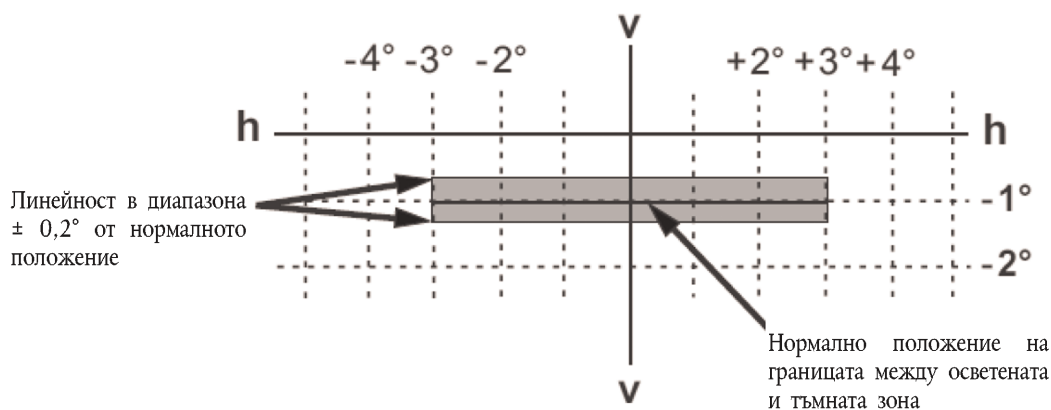
ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОТЧЕТЛИВОСТ НА ГРАНИЦАТА МЕЖДУ ОСВЕТЕНАТА И ТЪМНАТА ЗОНА НА ПРЕДНИ ФАРОВЕ ЗА МЪГЛА ОТ КАТЕГОРИЯ F3 И ПРОЦЕДУРА ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА ФАРА ПОСРЕДСТВОМ ТАЗИ ГРАНИЦА**1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

Разпределението на светлинния интензитет на предния фар за мъгла трябва да включва граница между осветената и тъмната зона, която дава възможност за правилното регулиране на предния фар за мъгла за фотометричните измервания и за регулирането на фара на превозното средство. Характеристиките на границата между осветената и тъмната зона да съответстват на изискванията, определени в точки 2—4.

2. ФОРМА НА ГРАНИЦАТА МЕЖДУ ОСВЕТЕНАТА И ТЪМНАТА ЗОНА

За визуалната корекция на светлинния сноп на предния фар за мъгла границата между осветената и тъмната зона трябва да представлява: хоризонтална линия за вертикална корекция на предния фар за мъгла, простираща се до 4° от двете страни на линията v-v (вж. фигура 1).

Фигура 1

Форма и положение на границата между осветената и тъмната зона**3. КОРИГИРАНЕ НА ПРЕДНИЯ ФАР ЗА МЪГЛА****3.1. Хоризонтална корекция**

Границата между осветената и тъмната зона трябва да бъде разположена така, че проекцията на светлинния сноп да е приблизително симетрична на линията v-v. Когато предният фар за мъгла е предназначен за използване в комбинирана двойка или по друга причина има несиметрична форма на светлинния сноп, той трябва да коригиран хоризонтално съгласно указанията на заявителя или по друг начин, така че границата между осветената и тъмната зона да се явява симетрична на линията v-v.

3.2. Вертикална корекция

След хоризонталната корекция на светлинния сноп на предния фар за мъгла съгласно точка 3.1, се извършва вертикална корекция по такъв начин, че границата между осветената и тъмната зона да се премести нагоре от долното положение, докато се установи по линията v-v на 1° под линията h-h. Ако хоризонталната част не е права, а с лека кривина или наклон, границата между осветената и тъмната зона не трябва да излиза извън границите на вертикалната зона, образувана от двете хоризонтални линии, разположени между 3° отляво и отдясно на линията v-v на $0,2^\circ$ над и под нормалното положение на границата между осветената и тъмната зона (вж. фигура 1).

3.2.1. Когато вертикалните положения, получени при три опита за коригиране на границата между осветената и тъмната зона, се различават с повече от $0,2^\circ$, се приема, че хоризонталната част на границата между осветената и тъмната зона не осигурява достатъчна линейност или отчетливост за извършване на визуална корекция. В този случай качеството на границата между осветената и тъмната зона се изпитва с помощта на прибори по отношение на съответствието със следните изисквания:

4. ИЗМЕРВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ГРАНИЦАТА МЕЖДУ ОСВЕТЕНАТА И ТЪМНАТА ЗОНА

4.1. Измерванията се извършват чрез обхождане по вертикала през хоризонталната част на границата между осветената и тъмната зона, на ъглови стъпки, които не надвишават $0,05^\circ$:

на разстояние на измерване 10 m и с детектор с диаметър приблизително 10 mm;

или на разстояние на измерване 25 m и с детектор с диаметър приблизително 30 mm.

Измерването на качеството на границата между осветената и тъмната зона се счита за приемливо, ако изискванията от точки 4.1.1—4.1.3 от настоящото приложение са спазени при поне едно измерване на разстояние 10 m или 25 m.

Разстоянието на измерване, при което се определя успешността на изпитването, се записва в точка 9 от формуляра за съобщение в приложение 2 към настоящото правило.

Обхождането се извършва отдолу-нагоре през границата между осветената и тъмната зона по дължината на вертикалните линии на $-2,5^\circ$ и $+2,5^\circ$ от линията v-v. При това измерване качеството на границата между осветената и тъмната зони трябва да отговаря на следните изисквания:

4.1.1. Трябва да бъде видима не повече от една граница между осветената и тъмната зони.

4.1.2. Отчетливост на границата между осветената и тъмната зони:

При вертикално обхождане през хоризонталната част на границата между осветената и тъмната зони по дължината на вертикалните линии на $\pm 1^\circ$ от линията v-v, измерената максимална стойност на коефициента на отчетливост G на границата между осветената и тъмната зони трябва да бъде не по-малка от 0,08, където:

$$G = (\log E_v - \log E_{(v + 0,1^\circ)})$$

4.1.3. Линейност

Частта от границата между осветената и тъмната зони, която служи за вертикалните корекции, трябва да бъде хоризонтална от 3° отляво до 3° отдясно на линията v-v. Това изискване е удовлетворено, ако вертикалните положения на инфлексните точки съгласно точка 3.2. на 3° отляво и отдясно на линията v-v не се отклоняват с повече от $\pm 0,20^\circ$.

5. ВЕРТИКАЛНА КОРЕКЦИЯ С ПОМОЩТА НА ИЗМЕРВАНЕ

Ако границата между осветената и тъмната зони съответства на посочените по-горе изисквания за качеството, вертикалната корекция на светлинния сноп може да бъде извършена посредством измерване. За тази цел инфлексната точка, в която $d^2 (\log E)/dv^2 = 0$, е разположена на линията v-v и под линията h-h. Преместването за измерване и коригиране на границата между осветената и тъмната зона трябва да бъде нагоре, като се започва от ниво под нормалното положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ПЕРИОДИ НА ЕКСПЛОАТАЦИЯ ПРИ ИЗПИТВАНИЯТА ЗА СТАБИЛНОСТ НА ФОТОМЕТРИЧНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Съкращения: P: фар за къса светлина;

D: фар за дълга светлина ($D_1 + D_2$ означава две дълги светлини);

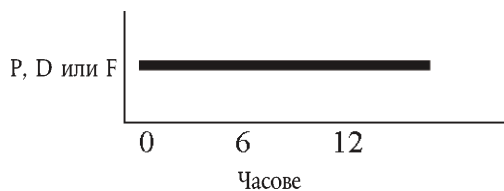
F: преден фар за мъгла.

Всички указани групирани предни светлини и предни фарове за мъгла заедно с добавените маркировки са дадени само като примери и нямат изчерпателен характер.

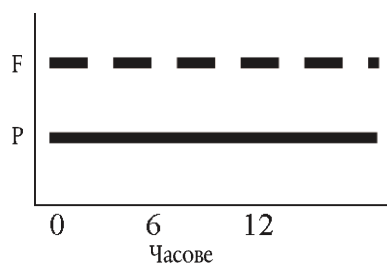


: означава цикъл от 15 минути „изключено“ и 5 минути „включено“.

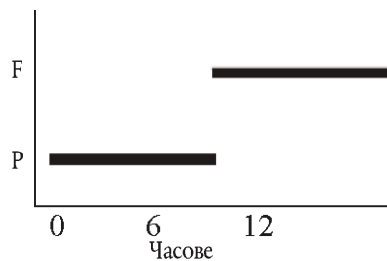
1. P или D или F (HC или HR или V или F3)



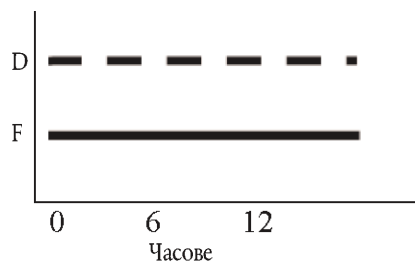
2. P+F (HC V или F3)



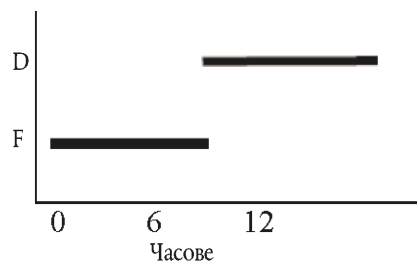
3. P+F (HC V или F3/) или HC/V или F3



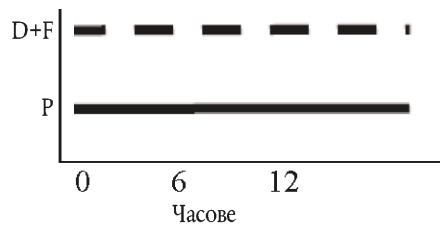
4. D+F (HR V или F3) или D_1+D_2+F (HR V или F3)



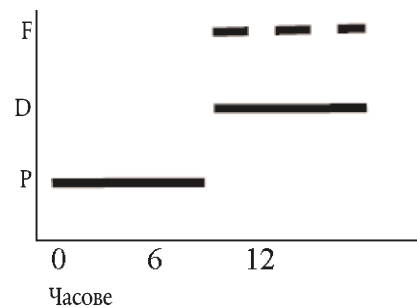
5. D+F (HR В или F3/) или D_1+D_2+F (HR В или F3/)



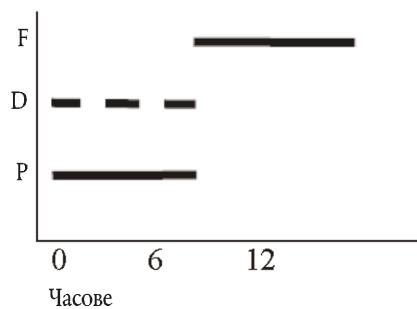
6. P+D+F (HCR В или F3) или $P+D_1+D_2+F$ (HCR HR В или F3)



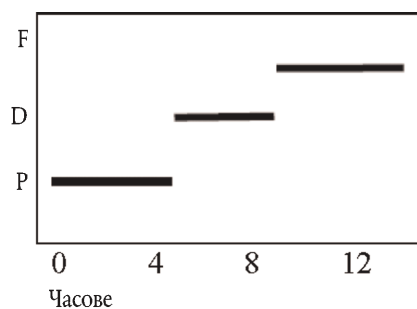
7. P+D+F (HC/R В или F3) или $P+D_1+D_2+F$ (HC/R HR В или F3)



8. P+D+F (HCR В или F3/) или $P+D_1+D_2+F$ (HCR HR В или F3/)



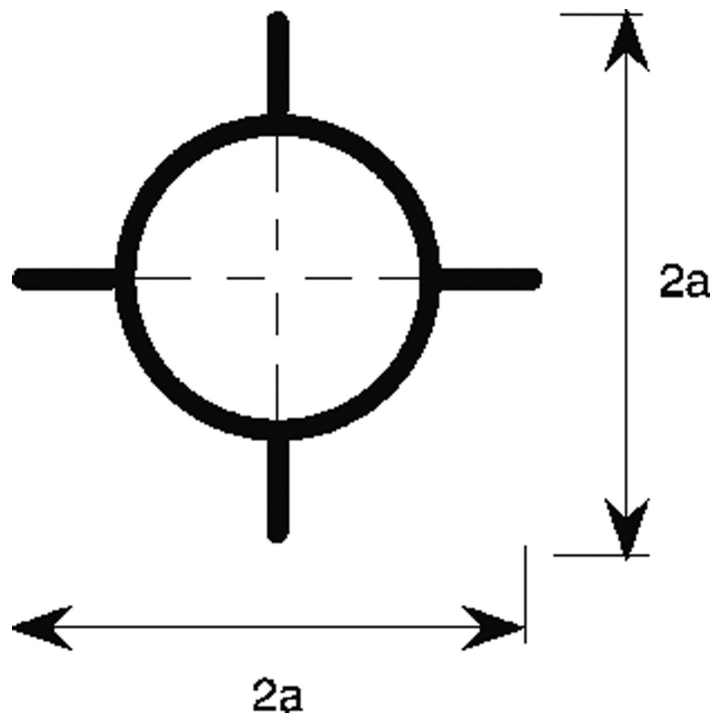
9. P+D+F (HC/R В или F3/) или $P+D_1+D_2+F$ (HC/R HR В или F3/)



ПРИЛОЖЕНИЕ 11

БАЗОВ ЦЕНТЪР

Диаметър = a = мин. 2 mm



Тази незадължителна маркировка на базовия център се поставя на лещата в нейната точка на пресичане с базовата ос на предния фар за мъгла.

На чертежа по-горе маркировката на базовия център е представена, като проектирана в равнина, която е по същество допирателна към лещата в центъра на окръжността. Линиите, съставляващи маркировката, могат да бъдат непрекъснати или пунктирани.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

ИЗИСКВАНИЯ В СЛУЧАЙ НА ИЗПОЛЗВАНЕ НА СВЕТОДИОДЕН МОДУЛ(И) ИЛИ НА ИЗЛЪЧВАТЕЛИ НА СВЕТЛИНА**1. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ**

- 1.1. Всеки предоставен образец на светодиоден модул или излъчвател на светлина трябва да отговаря на съответните изисквания на настоящото правило, когато е изпитван с предоставената електронна пусково-регулираща апаратура(и), ако има такава.
- 1.2. Светодиодните модули или излъчвателите на светлина трябва да са конструирани така, че да работят и остават в изправност при нормални условия на експлоатация. Освен това те не трябва да имат конструктивни и производствени дефекти.
- 1.3. Светодиодните модули или излъчвателите на светлина трябва да бъдат защитени срещу вмешателство.
- 1.4. Конструкцията на демонтируемите светодиодни модули трябва да бъде такава, че:
 - 1.4.1. Фотометричните изисквания към фара да бъдат спазени след демонтирането и замяната на модула;
 - 1.4.2. Нееднаквите светодиодни модули да не бъдат взаимозаменяеми в един и същ корпус на фара.
- 1.5. В случай на светодиодни модули:
 - 1.5.1. Геометричното положение и размерите на елементите за оптично излъчване и екраниране, ако има такива, трябва да съответстват на указания в предоставената таблица със стойности.
 - 1.5.2. Измерването се извършва посредством оптични методи през прозрачна обвивка, след като предоставеният светлинен източник е подложен на стареене с използване на електронната пусково-регулираща апаратура при изпитвателно напрежение.
 - 1.5.3. Положението, размерите и степента на светлопропускане на защитните ивици или екрани, ако има такива, трябва да съответстват на указания в предоставената таблица със стойности.

2. ИЗРАБОТВАНЕ

- 2.1. По прозрачната обвивка (напр. колба) на светлинния източник не трябва да има никакви белези или петна, които да влошават неговата ефективност и оптични показатели.
- 2.2. В случай на светодиодни модули или излъчвател(и) на светлина:
 - 2.2.1. Светодиодът (светодиодите) на светодиодния модул трябва да бъде снабден с подходящи елементи за закрепване.
 - 2.2.2. Елементите за закрепване трябва да бъдат яки и здраво закрепени към светлинния източник(ци) и светодиодния модул.
 - 2.2.3. Светлинният източник в излъчвателя на светлина трябва да бъде снабден с подходящи елементи за закрепване.
 - 2.2.4. Елементите за закрепване трябва да бъдат яки и здраво закрепени към светлинния източник(ци) и излъчвателя на светлина.

3. УСЛОВИЯ НА ИЗПИТВАНЕТО

- 3.1. Приложение и отклонения
 - 3.1.1. Всички образци трябва да бъдат изпитвани, както е посочено в точка 4.
 - 3.1.2. Типът светлинни източници трябва да съответства на определения в Правило № 48, точка 2.7.1, по-специално по отношение на елемента на излъчването във видимата област. Не се допускат други типове светлинни източници.

3.1.3. Условия на експлоатация

Условия на експлоатация на светодиодния модул или светлинния източник:

3.1.3.1. Всички образци трябва да бъдат изпитвани при условията, посочени в точка 6.4.1.4 от настоящото правило.

3.1.3.2. Ако нищо друго не е посочено в настоящото приложение, светодиодните модули или излъчвателите на светлина се изпитват вътре в предния фар за мъгла, предоставен от производителя.

3.1.4. Температура на околния въздух

За измерването на електрическите и фотометричните характеристики предният фар за мъгла трябва да се използва при сух и неподвижен въздух и температура на околната среда $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

3.1.5. В случай на излъчватели на светлина:

3.1.5.1. Електрозахранване

Електрозахранването, използвано за изпитване на пускането и разгарянето, трябва да бъде достатъчно за осигуряване на рязкото нарастване при импулса на тока.

3.1.5.2. Положение на светене

Положението на светене трябва да бъде указаното от заявителя. Положенията на стареене и на изпитване трябва да бъдат еднакви. Ако светлината се използва случайно в неправилна посока, тя трябва да бъде подложена повторно на стареене, преди започването на измерванията. По време на стареенето и измерванията, в границите на пространството, указано от заявителя, не се допускат никакви провеждащи електричен ток предмети. Освен това трябва да се избягват магнитни полета на разсейване.

3.2. Стареене

3.2.1. Светодиодните модули или излъчвателите на светлина трябва да бъдат подложени на стареене.

3.2.2. Посочените по-долу изпитвания се провеждат, след като светодиодният модул(и) или излъчвателят(излъчвателите) на светлина са подложени на стареене с използване на предоставената електронна пусково-регулираща апаратура при изпитвателно напрежение.

3.2.3. Светодиоден модул(и)

По искане на заявителя светодиодният модул се включва за период от 15 часа и се охлажда до температурата на околния въздух, преди да започнат изпитванията, посочени в настоящото правило.

3.2.4. Нажежаеми лампи

Нажежаемите лампи първо трябва да се подложат на стареене при напрежението за изпитването им в продължение на около един час. При лампите с две нажежаеми спирали всяка спирала се подлага на стареене поотделно.

3.2.5. Газоразрядни светлинни източници

С изключение на изпитването на пускането, всички изпитвания трябва да се провеждат със светлинни източници, които са подложени на стареене в продължение на най-малко 15 цикъла при следната цикличност на включване: 45 минути „включено“, 15 секунди „изключено“, 5 минути „включено“, 10 минути „изключено“.

4. КОНКРЕТНИ ИЗПИТВАНИЯ

Нажежаемите лампи, одобрени съгласно Правило № 37, газоразрядните светлинни източници, одобрени съгласно Правило № 99, и светодиодните модули не подлежат на изпитванията, указани в точки 4.3.1 и 4.3.2 по-долу.

4.2. Газоразрядни светлинни източници

Изпитването на пускането се прилага за светлинните източници, които не са били подложени на стареене и не са били използвани за период от най-малко 24 часа преди изпитването. Светлинният източник трябва да се включва директно и да продължава да свети.

4.3. Разгаряне

4.3.1. Нажежаемите лампи не подлежат на това изпитване.

4.3.2. Газоразрядни светлинни източници

Изпитването на разгарянето се прилага за светлинните източници, които не са били използвани за период от най-малко 1 час преди изпитването. Предният фар за мъгла трябва да достигне поне в точка 0° и 2,5° надолу по линия 6 светлинен интензитет:

След 1 секунда: 25 процента от своя номинален светлинен поток;

След 4 секунди: 80 процента от своя номинален светлинен поток.

Номиналният светлинен поток е указан в предоставената таблица със стойности.

4.4. Повторно пускане в загрято състояние

4.4.1. Нажежаемите лампи не подлежат на това изпитване.

4.4.2. Газоразрядни светлинни източници

Светлинният източник се включва и работи с електронната пусково-регулираща апаратура при изпитвателно напрежение за период от 15 минути. След това напрежението на захранване на електронната пусково-регулираща апаратура на светлинния източник се изключва за период от 10 секунди, след което се включва отново. Светлинният източник трябва да се включи непосредствено, след като е бил изключен за период от 10 секунди. След 1 секунда светлинният източник трябва да излъчва най-малко 80 процента от своя номинален светлинен поток.

4.5. Цветопредаване

4.5.1. Съдържание на червени съставки

Минималното съдържание на червени съставки на светлината, излъчвана от светодиоден модул или излъчвател на светлина, трябва да бъде такова, че:

$$k_{\text{red}} = \frac{\int_{\lambda=610 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda}{\int_{\lambda=380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda} \Rightarrow 0,05$$

където:

$E_e(\lambda)$ (единица: W) е спектралното разпределение на излъчвания поток;

$V(\lambda)$ (единица: 1) е относителната спектрална светлинна ефективност (спектралната чувствителност на окото);

λ (единица: nm) е дължината на вълната.

Тази стойност се пресмята, като се използват интервали от един нанометър.

4.6. Ултравиолетово лъчение

Ултравиолетовото лъчение на светодиоден модул или излъчвател на светлина трябва да бъде такова, че:

$$k_{UV} = \frac{\int_{\lambda=250 \text{ nm}}^{400 \text{ nm}} E_e(\lambda) S(\lambda) d\lambda}{\int_{\lambda=380 \text{ nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda} \leq 10^{-5} \text{ W/lm}$$

където:

$S(\lambda)$ (единица: 1) е функцията за спектрално претегляне;

$k_m = 683 \text{ lm/W}$ е максималната стойност на светлинната ефективност на лъчението;

(относно определенията на другите символи вж. точка 4.5.1)

Тази стойност се пресмята, като се използват интервали от един нанометър. Ултравиолетовото лъчение се претегля съгласно стойностите, указани в таблицата на ултравиолетовото лъчение, дадена по-долу.

Таблица за ултравиолетовото лъчение

λ	$S(\lambda)$	λ	$S(\lambda)$	λ	$S(\lambda)$
250	0,430	305	0,060	355	0,00016
255	0,520	310	0,015	360	0,00013
260	0,650	315	0,003	365	0,00011
265	0,810	320	0,001	370	0,00009
270	1,000	325	0,00050	375	0,000077
275	0,960	330	0,00041	380	0,000064
280	0,880	335	0,00034	385	0,000530
285	0,770	340	0,00028	390	0,000044
290	0,640	345	0,00024	395	0,000036
295	0,540	350	0,00020	400	0,000030
300	0,300				

Стойности съгласно „Международната асоциация по радиационна защита/Комитета по нейонизиращи лъчения (IRPA/INIRC) — Указания относно граничните стойности за излагането на ултравиолетово лъчение“. Избраните дължини на вълните (в нанометри) се считат за представителни; другите стойности следва да се определят по метода на интерполацията.

4.7. Температурна стабилност

4.7.1. Светлинен интензитет

4.7.1.1. Нажежаемите лампи и газоразрядните светлинни източници не подлежат на това изпитване.

4.7.1.2. Фотометричното измерване се извършва след 1 минута експлоатация на устройството при стайна температура. Измерването се извършва в следната изпитвателна точка: 0° по хоризонталата и $2,5^\circ$ надолу по вертикалата.

- 4.7.1.3. Фарът трябва да бъде включен до достигането на фотометрична стабилност. Моментът, в който е достигната фотометрична стабилност, се определя като момент във времето, в който колебанието на фотометричната стойност е по-малко от 3 процента в границите на период от 15 минути. След достигането на стабилност се извършва регулировка на положението на устройството в съответствие с изискванията за даденото устройство. Необходимо е извършването на фотометрични измервания във всички изпитвателни точки на даденото устройство.
- 4.7.1.4. След постигането на фотометрична стабилност, трябва да се изчисли отношението между фотометричните стойности за изпитвателните точки, определени в точка 4.7.1.2, и стойностите, определени в точка 4.7.1.3.
- 4.7.1.5. За да се създаде нова таблица на фотометричните стойности, която описва цялостно фотометрията въз основа на 1 минута експлоатация, към останалите изпитвателни точки се прилага отношението, изчислено в точка 4.7.1.4.
- 4.7.1.6. Стойностите за осветяването, измерени след една минута и до достигането на фотометричната стабилност, трябва да съответстват на минималните и максималните изисквания.
- 4.7.2. Цвят
- Цветът на излъчваната светлина, измерена след 1 минута и след 30 минути експлоатация, трябва да бъдат и в двата случая в рамките на предписаните гранични стойности на цветовете.
-