

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

**Регламент № 31 на Икономическата комисия на Организацията на Обединените
нации за Европа (ИКЕ/ООН): Единни изисквания относно одобряване на блок
халогенни лампи-фарове (блок HSB) за моторни превозни средства, излъчващи
асиметрична къса и/или дълга светлина¹**

1. ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ²

Това Правило се прилага за фарове на моторни превозни средства, които могат да имат разсейвател от стъкло или пластмаса.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

За целите на това Правило,

- 2.1. “блок халогенен лампа-фар” (от тук нататък “блок HSB”) е фар, който се състои от стъклен, метален или от друг материал рефлектор, оптична система и един или повече халогенни източници на светлина, образуващи едно цяло, което не може да се разглоби, без това да причини пълното му разрушаване. Такъв фар може да е:
- 2.1.1. от “категория 1”, когато излъчва само дълга светлина;
- 2.1.2. от “категория 21”, когато излъчва само къса светлина;
- 2.1.3. от ”категория 22”, когато излъчва, по избор на потребителя, или дълга светлина, или къса светлина;
- 2.2. “разсейвател” е най-външната част от фара (блока), която пропуска светлина през светещата повърхност;
- 2.3. “покритие” е всяко вещество или вещества, нанесено(и) в един или повече слоя върху външната повърхност на разсейвателя;
- 2.4. “блокове ХЛФ от различни “типове” е фарове, които се различават по отношение на съществени неща, като:

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

² Нищо в настоящия Регламент не може да ограничи дадена Държава по Споразумението, която прилага настоящия Регламент, да забранява комбинацията от фар, с вградена леща, изработена от пластмасов материал, одобрена по настоящия Регламент, заедно с механично устройство за почистване на фара (със стъклочистачки).

- 2.4.1. търговско наименование или марка;
- 2.4.2. характеристики на оптичната система;
- 2.4.3. добавянето или отстраняването на части, способни да променят оптичните резултати посредством отразяване, пречупване, поглъщане и/или изкривяване по време на работа; добавянето или отстраняването на филтри, предвидени единствено за изменение на цвета на светлинния сноп, но не и на неговото разпределение на светлината, не означава промяна на тип;
- 2.4.4. номиналното напрежение;
- 2.4.5. формата на нажежаемата спирала или нажежаемите спирали;
- 2.4.6. видът на създавания светлинен сноп (къса светлина, дълга светлина или и двете);
- 2.4.7. материалите, от които са изработени разсейвателя и покритието, ако има такова.

3. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЯВАНЕ

- 3.1. Заявлението за одобряване трябва да се подава от притежателя на търговското наименование или марка, или от негов надлежно упълномощен представител. Заявлението трябва да определи:
 - 3.1.1. дали блокът HSB е предвиден да осигурява и къса и дълга светлина, или само една от тези светлини;
 - 3.1.2. дали, ако блокът HSB е предвиден да осигурява къса светлина, той е направен и за ляво, и за дясно движение, или само за едното от тях.
- 3.2. Всяко заявление за одобряване трябва да се придружава от:
 - 3.2.1. чертежи, в три екземпляра, с достатъчно подробности, за да позволят идентифицирането на типа и изобразяващи изглед отпред на блока HSB, (с детайли на оребряването на разсейвателя, ако има такова) и напречно сечение; също така, на чертеж, в мащаб 1:2 трябва да се покаже спиралата(ите) и екранът(ите) в изглед отпред и отстрани; на чертежите трябва да се покаже мястото, запазено за маркировката за одобряване и мястото за допълнителните символи, спрямо кръга от маркировката за одобряване;
 - 3.2.2. кратко техническо описание;

- 3.2.3. образци, както следва:
- 3.2.3.1. за одобряване на блок HSB, излъчващ безцветна светлина: пет образца;
- 3.2.3.2. за одобряване на блок HSB, излъчващ цветна светлина: два образца с цветна светлина и пет образци от същия тип, но с безцветна светлина, различаващи се от представения за одобряване тип само по това, че разсейвателят или филтърът не са цветни;
- 3.2.3.3. в случай на блокове HSB, излъчващи цветна светлина, различаващи се от излъчващите безцветна светлина блокове HSB само по цвета на излъчваната светлина и които вече са изпълнили изискванията от т. 6, 7 и 8, достатъчно е да се представи само един образец блок HSB, излъчващ светлина с определения цвят, който да се подложи на изпитванията, описани в т. 9.
- 3.2.4. За изпитване на пластмасов материал, от който са направени разсейвателите:
- 3.2.4.1. тринадесет разсейватели;
- 3.2.4.1.1. шест от тези разсейватели може да се заменят със шест образци от материала, с размери най-малко 60 x 80 mm, които имат плоска или изпъкнала външна повърхност и значителна плоска зона (радиус на кривина не по-малък от 300 mm), измерена в средата на образца, на площ с размери не по-малки от 15 x 15 mm;
- 3.2.4.1.2. всеки такъв разсейвател или образец от материал трябва да е произведен по метода, който се използва в серийно производство;
- 3.2.4.2. един отражател, към който разсейвателите може да се монтират, в съответствие с инструкциите на производителя.
- 3.3. Характеристиките на материалите, от които са изработени разсейвателите и покритията, ако има такива, трябва да се придружават от изпитателните протоколите на тези материали и покрития, ако те са били вече изпитвани.
- 3.4. Компетентният орган трябва да провери съществуването на задоволителен ред за осигуряване на ефективен контрол за съответствие на продукцията, преди даването на одобряване.

4. МАРКИРОВКА ⁽¹⁾

¹ В случай на фарове, конструирани да отговарят на изискванията за движение само по едната от страните на пътя (само за дясно или само за ляво движение), освен това, е препоръчително да се очертае неизтриваемо върху предната част на разсейвателя зоната, която може да бъде затъмнена, за да се предотврати дискомфорт (заслепяване) на водачи в страни, където движението по страната от пътя е обратно на това, в страната, за която е конструиран фарът. Тази маркировка не е необходима, където зоната е явно очевидна от конструкцията.

- 4.1. Блокове HSB, които се представят за одобряване трябва да имат нанесено търговското наименование или марка на заявителя.
- 4.2. Върху разсейвателя трябва да е предвидено място с достатъчни размери за маркировката за одобряване и за допълнителните символи, посочени в т.5; мястото трябва да се покаже на чертежа, упоменат в т.3.2.1.
- 4.3. Те трябва да имат нанесено, или върху разсейвателя, или върху корпуса, номиналното напрежение и номиналната мощност на нажежаемата спирала за дълга светлина, следвани, където е приложимо, от номиналната мощност на нажежаемата спирала на късата светлина.

5. ОДОБРЯВАНЕ

5.1. Общи положения

- 5.1.1. Одобряването трябва да се даде, ако всички образци от един тип блокове HSB, представени в съответствие с т.3 отговарят на изискванията от това Правило.
- 5.1.2. Когато групирано, комбинирано или съвместено светлинно устройство отговаря на изискванията на повече от едно Правило, единична международна маркировка за одобряване може да бъде поставена при условие, че всяко от групираните, комбинирани или съвместени светлинни устройства отговаря на изискванията, които се прилагат за него.
- 5.1.3. Номер за одобряване трябва да се присвоява на всеки одобряван тип. Неговите първи две цифри (понастоящем 00) трябва да посочват серията поправки, включваща най-последните основни технически поправки направени в Правилото, към момента на представяне за одобряване. Една и съща договаряща страна не може да нанася един и същ номер за одобряване на друг тип блок HSB, който се обхваща от това Правило, с изключение на случаите на разпространяване на одобряването на устройства, различаващи се само по цвета на излъчваната светлина.
- 5.1.4. Известие за одобряване или за разширение или отказ или отнемане на одобряване или окончателно прекратяване на производство на тип блок HSB съобразно това Правило, трябва да се съобщава на страните, прилагали Правилото до 1958 г., посредством документ, с форма в съответствие с примера в приложение №1 на това Правило.
- 5.1.5. Освен това, към знака, описан в т. 4.1 трябва да се поставя и маркировка за одобряване, както е описана в т. 5.2 и 5.3, в мястото, посочено в т.4.2 на всеки фар, съответстващ на тип блок HSB, одобрен на основание на това Правило.

5.2. Съдържание на маркировката за одобряване

Маркировката за одобряване трябва да се състои от:

- 5.2.1. международна маркировка за одобряване, която включва:
 - 5.2.1.1. кръг, ограждащ буквата “Е”, следвана от отличителния номер на страната, която дава одобряване (¹);
 - 5.2.1.1.1. номера за одобряване, описан в т. 5.1.3 ;
- 5.2.2. следния допълнителен символ (или символи):
 - 5.2.2.1. върху оптически блокове HSB, отговарящи на изискванията само за ляво движение – хоризонтална стрелка, сочеща надясно, за наблюдател, обърнат към блока HSB, т.е. към страната от пътя, по която е движението;
 - 5.2.2.2. върху оптически блокове HSB, отговарящи на изискванията на това Правило само по отношение на късата светлина, буквите “HSC”;
 - 5.2.2.3. върху оптически блокове HSB, отговарящи на изискванията на това Правило само по отношение на дългата светлина, буквите “HSR”;
 - 5.2.2.4. върху оптически блокове HSB, отговарящи на изискванията на това Правило както за къса светлина, така и за дълга светлина, буквите “HSCR”;
 - 5.2.2.5. върху оптически блокове HSB, отговарящи на изискванията на това Правило по отношение на дългата светлина, посочване на максималния интензитет на светлината, изразен посредством маркировка, както е определено в т. 8.3.2.1.2, поставен в близост до кръга, ограждащ буквата “Е”;
 - 5.2.2.6. върху блокове HSB, имащи разсейвател от пластмасов материал, групата от букви “PL” трябва да се постави в близост до символите, предписани в т. 5.2.2.3 до 5.2.2.5;
 - 5.2.2.7. двете цифри от номера за одобряване (понастоящем 02), които посочват серията поправки, включваща най-последните основни технически поправки направени в Правилото към момента на представяне за одобряване и, ако е необходимо, изискваната стрелка може да се маркират непосредствено до горните допълнителни символи;

¹ 1 за Германия, 2 за Франция, 3 за Италия, 4 за Холандия, 5 за Швеция, 6 за Белгия, 7 за Унгария, 8 за Чешка и Словацка Федерална Република, 9 за Испания, 10 за Югославия, 11 за Обединеното Кралство, 12 за Австрия, 13 за Люксембург, 14 за Швейцария, 15 (свободно), 16 за Норвегия, 17 за Финландия, 18 за Дания, 19 за Румъния, 20 за Полша, 21 за Португалия, 22 за Руската Федерация. Следващи номера ще се определят за други страни, в хронологичния ред, в който те ратифицират или се присъединяват към Спогодбата за приемане на еднакви технически предписания за колесни превозни средства, оборудване и части, които могат да бъдат монтирани и/или използвани на колесни превозни средства и на условия за взаимно признаване на одобрения, издавани на основата на тези предписания, и така определените номера трябва да се съобщават от Главния секретар на ООН на договарящите страни по Спогодбата.

- 5.2.2.8. във всеки случай, съответният режим на работа, използван по време на процедурата за изпитване в съответствие с т. 1.1.1.1 от приложение № 6 и допустимото напрежение(я) в съответствие с т. 1.1.1.2 от приложение № 6 трябва да се уточняват в бланките за одобряване и в бланките за съобщение, изпращани до страните, които са договарящи страни по Спогодбата и които прилагат това Правило;

В съответните случаи устройството трябва да се маркира както следва:

върху блокове, отговарящи на изискванията на това Правило, които са проектирани така, че нажежаемата спирала на късата светлина да не свети едновременно с тази на коя да е друга осветителна функция, с която късата светлина може да е съвместена:

наклонена черта (/) трябва да се поставя зад символа за къса светлина в маркировката за одобряване;

- 5.2.2.9. знаците и символите, посочени в т. 5.2.1 и 5.2.2 трябва да са ясно видими и да са неизличими, даже когато оптичният блок е монтиран на превозното средство.

5.3. Схема на маркировката за одобряване

5.3.1 Независими светлинни устройства

Фиг.1 до 7 на приложение № 2 към това Правило дават примери на схеми на маркировката за одобряване с гореспоменатите допълнителни символи.

5.3.2. Групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства

- 5.3.2.1. Когато групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства са били признати за изпълняващи изискванията на няколко Правила, единна международна маркировка за одобряване може да се поставя, състояща се от кръг, ограждащ буквата “Е”, следвана от отличителния номер на страната, която дава одобряване и номера за одобряване. Тази маркировка за одобряване може да се разположи където и да е върху групираното, комбинирано, или съвместен светлинно устройство, при условие че:

- 5.3.2.1.1. тя е видима след монтиране на устройството;

- 5.3.2.1.2. нито една част от групираното, комбинирано или съвместено светлинно устройство, която пропуска светлина не може да се отстрани без едновременно с това да се отстрани и маркировката за одобряване.

- 5.3.2.2. Идентификационният символ за всяко светлинно устройство, присвоен по всяко Правило, въз основа на което е дадено одобряване, заедно със съответната

серия поправки, включваща най-последните основни технически поправки направени в Правилото към момента на представяне за одобряване и, ако е необходимо, изискваната стрелка, трябва да се маркират:

- 5.3.2.2.1. или върху подходяща повърхност на излъчване на светлина;
- 5.3.2.2.2. или в група, по такъв начин, че всяко отделно светлинно устройство от групирано, комбинирано или съвместено светлинно устройство да може да бъде ясно разпознато (виж четири възможни примери в приложение № 2).
- 5.3.2.3. Размерът на съставните части на единна маркировка за одобряване не трябва да е по-малък от най-малкия размер, изискван за най-малката от индивидуалните маркировки от Правилото, въз основа на което е дадено одобряване.
- 5.3.2.4. Номер за одобряване трябва да се присвоява за всеки одобряван тип. Една и съща договаряща страна не може да присвоява един и същ номер върху друг тип групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства, попадащи под действието на тава Правило.
- 5.3.2.5. Фиг.8 на приложение № 2 към това Правило дава примери на подреждане на маркировки за одобряване за групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства с всички гореспоменати допълнителни символи.
- 5.3.3. Светлинни устройства, чиито разсейватели се използват и за други типове светлинни устройства и които може да са съвместени или групирани с други светлинни устройства

Прилагат се условията, залегнали в т. 5.3.2.

- 5.3.3.1. Освен това, където се използва един и същ разсейвател, на него може да се поставят различните маркировки за одобряване, съответстващи на различните типове фарове или групи от фарове при условие, че главният корпус на блока HSB, дори и когато той не може да се отдели от разсейвателя, също съдържа мястото, описано в т. 4.2 и носи маркировката за одобряване на сегашната си функция.

Ако различни типове блокове HSB съдържат един и същ главен корпус, този корпус може да носи различните маркировки за одобряване.

- 5.3.3.2. Фиг.9 на приложение № 2 към това Правило дава примери на схеми на маркировки за одобряване, отнасящи се до горните случаи.

6. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

- 6.1. Всеки образец трябва да съответства на изискванията, дадени в тази точка и в т. 7 и 8 и, ако е необходимо, на тези, дадени в т. 9.

6.2. Блоковете HSB трябва да са проектирани и изработени така, че при нормално използване, въпреки вибрациите, на които те тогава може да са подложени, тяхната задоволителна работа да продължава да е гарантирана и да запазват характеристиките си, предписани в това Правило.

6.2.1. Блоковете HSB трябва да се снабдяват с устройство, позволяващо да се извършва регулирането им на превозното средство така, че да отговарят на прилаганите за тях правила. Такова устройство не е необходимо да се монтира на оптичен блок HSB, ако използването на такива фарове се ограничи само за превозни средства, на които регулирането на фара се осигурява с други средства.

Ако оптичен блок HSB, осигуряващ дълга светлина и оптичен блок HSB, осигуряващ къса светлина са събрани в едно устройство като сменяеми части, регулиращото устройство трябва да позволява да се извършва предписаната регулировка на всеки един от тези блокове HSB поотделно.

6.2.2. Тези условия не се прилагат за фарове, чиито рефлектори са неделими. За този тип на монтиране се прилагат изискванията на т.8.3 от това Правило. Където за осигуряването на дългите светлини се използва повече от един източник на светлина, трябва да се използва съвместната им работа за да се определи максималната стойност на осветеността (E_M).

6.3. Клемите трябва да имат електрически контакт само със съответната нажежаема спирали или спирали и трябва да са яки и здраво закрепени към блока HSB.

6.4. Блоковете HSB трябва да съдържат електрически връзки, съответстващи на тези, показани в един от примерите, приведени в приложение № 3 от това Правило и трябва да са с размерите, определени в това приложение.

6.5. Допълнителни изпитвания трябва да се извършват в съответствие с изискванията от приложение № 6, за да е сигурно, че при експлоатация няма да има недопустими промени на фотометричните характеристики.

6.6. Ако разсейвателят на блок HSB е от пластмасов материал, трябва да се извършат изпитвания в съответствие с изискванията от приложение № 7.

7. НОМИНАЛНИ И ИЗПИТВАТЕЛНИ СТОЙНОСТИ

7.1. Номиналното напрежение е 12 V. ⁽¹⁾

7.2. Мощността не трябва да превишава 75 W за нажежаемата спирали на дългата светлина и 68 W за спиралата на късата светлина, измерена при изпитвателно напрежение 13,2 V.

⁽¹⁾ Изискванията за блок HSB с номинално напрежение 24 V са в процес на обсъждане.

8. ОСВЕТЕНОСТ (¹)

8.1. Основни изисквания

- 8.1.1. Блоковете HSB трябва да са изработени така, че да създават достатъчна осветеност без заслепяване, когато излъчват къса светлина и добра осветеност, когато излъчват дълга светлина.
- 8.1.2. Осветеността, създадена от блок HSB трябва да се определя с вертикален измервателен екран, поставен на 25 m пред фара, както е показано в приложение № 4 към това Правило.^{2/}
- 8.1.3. На този екран осветеността, посочена в т. 8.2.5, 8.2.6 и 8.3 трябва да се измерва с помощта на фоточувствителен елемент, полезната площ на който трябва да се вписва в квадрат със страна 65 mm.

8.2. Изисквания относно късата светлина

- 8.2.1. Късата светлина трябва да създава достатъчно ясна “светло-тъмна граница”, която граница да позволи задоволително регулиране на фара. “Светло-тъмната граница” трябва да е хоризонтална права линия от страната, обратна на посоката на движение, за която фарът е предвиден. От другата страна, тя трябва да не се простира или извън начупената линия HV H₁ H₄, образувана от правата линия HV H₁, сключваща ъгъл 45 ° с хоризонталата и правата линия H₁ H₄, разположена на 25 cm над правата линия hh, или извън правата линия HV H₃, наклонена под ъгъл 15 ° над хоризонталата (hh) (виж приложение № 4). Разпростирането на “светло-тъмната граница” както извън линията HV H₂, така и извън линията H₂ H₄ и произтичащото от комбинация на двете горни възможности са недопустими при никакви обстоятелства.
- 8.2.2. Блокът HSB трябва да се насочи така, че при късата светлина:
- 8.2.2.1. в случай на блок HSB, проектиран да отговаря на изискванията за дясно движение, “светло-тъмната граница” върху лявата половина от измервателния екран^{3/} да е хоризонтална и, в случай на блок HSB, проектиран да отговаря на

¹ Всички фотометрични измервания трябва да се извършват при номиналното напрежение, определено в т. 7.1.

^{2/} Ако, в случай на блок HSB, проектиран да отговаря на изискванията на това Правило само по отношение на късата светлина, фокусната ос съществено се отклонява от общото направление на светлинния сноп, странично регулиране трябва да се извършва така, че по най-добрия начин да се удовлетворяват изискванията, отнасящи се до осветеността в точки 75 R и 50 R за дясно движение и 75 L и 50 L за ляво движение.

^{3/} Изпитвателният екран трябва да е достатъчно широк, за да позволи изпитване на “светло-тъмната граница” в район от най-малко 5° от двете страни на линията vv.

изискванията за ляво движение, “светло-тъмната граница” върху дясната половина от измервателния екран да е хоризонтална;

8.2.2.2. тази хоризонтална част от “светло-тъмната граница” е разположена върху екрана на разстояние 25 cm под нивото hh (виж приложение № 4 от това Правило);

8.2.2.3. “върхът” на “светло-тъмната граница” е на линията vv ⁽¹⁾.

8.2.3. Когато е регулиран така, блокът HSB трябва, ако неговото одобряване се иска единствено за осигуряване на къса светлина ⁽²⁾; да отговаря само на изискванията, дадени в т.8.2.5 и 8.2.6; ако той е предназначен да осигурява както къса, така и дълга светлина, той трябва да изпълнява изискванията, дадени в т. 8.2.5 , 8.2.6 и 8.3.

8.2.4. Ако регулираният така блок HSB не отговаря на изискванията дадени в т.8.2.5, 8.2.6 и 8.3, неговото ориентиране може да се промени при условие, че оста на светлинния сноп не се измества с повече от 1° (= 44 cm) надясно или наляво ⁽³⁾. За улесняване на ориентирането с помощта на “светло-тъмната граница”, блокът HSB може да се екранира частично, за да се изостри “светло-тъмната граница”.

8.2.5. Осветеността, създавана върху екрана от късата светлина трябва да отговаря на следните изисквания:

Точки върху измервателния екран		Изисквана осветеност, lx
Блок HSB за дясно движение	Блок HSB за ляво движение	

¹ Ако светлинният сноп няма “светло-тъмна граница” с ясен “върх”, допълнителната настройка трябва да се извърши по начин, който най-добре удовлетворяват изискванията за осветяване в точки 75 R и 50 R за дясно движение и в точки 75 L и 50 L за ляво движение.

² Блок HSB, проектиран да излъчва къса светлина може да обединява дълга светлина, която не е предмет на тези изисквания.

³ Границата на преориентиране от 1° в посока надясно или наляво е несъвместима с вертикално преориентиране насочено нагоре или надолу. Последното (второто) е ограничено само от изискванията на т. 8.3. Обаче, хоризонталната част от “светло-тъмната граница” не трябва да се простира извън линията hh (изискванията на т. 8.3 не се прилагат за блокове HSB, предназначени да отговарят на изискванията на това Правило само за осигуряване на къса светлина).

B 50 L	B 50 R	$\leq 0,4$
75 L	75 L	≥ 12
75 L	75 R	≤ 12
50 L	50 R	≥ 12
50 R	50 L	≤ 15
50 V	50 V	≥ 6
25 L	25 R	≥ 2
25 R	25 L	≥ 2
		$\leq 0,7$
		≥ 3
всяка точка в зона III		$\leq 2 \times (E_{50R} \text{ или } * E_{50L})$
всяка точка в зона IV		
всяка точка в зона I		

* E_{50R} и E_{50L} са действително измерените стойности на осветяването.

8.2.6. Не трябва да има странични изменения, пречещи на добрата видимост в коя да е от зоните I, II, III и IV.

8.3. Изисквания относно дългата светлина

8.2.3. Ако блок HSB е проектиран да осигурява къса светлина и дълга светлина, измерването на осветеността на екрана, създадена от дългата светлина трябва да се извършва при същото ориентиране на фара, както за измерванията по т. 8.2.5 и 8.2.6; в случай на блок HSB, осигуряващ само дълга светлина, той трябва да се регулира така, че областта с максимална осветеност да е центрирана в пресечната точка HV на линиите hh и vv; такъв блок HSB трябва да отговаря само на изискванията, посочени в т. 8.3.

8.3.2. Осветеността, създадена на екрана от дългата светлина трябва да отговаря на следните изисквания:

8.3.2.1. Пресечната точка HV на линиите hh и vv трябва да е разположена в зоната с еднаква осветеност равна на 80 % от максималната осветеност. Тази максимална стойност (E_m) трябва да е не по-малка от 48 lx. Максималната стойност (E_m) трябва да е не по-голяма от 240 lx; в случай на комбинирани блокове HSB за къса и дълга светлина тази максимална стойност трябва да е не по-голяма от осветеността, измерена за късата светлина в точка 75 R (или 75 L) умножена по 16.

8.3.2.1.1. Максималният интензитет (I_m) на дългата светлина, изразена в хилядни от кандела трябва да се изчислява с формулата

$$I_M = 0,625 E_M.$$

8.3.2.1.2. Обозначителният знак (I'_M) на максималния интензитет, споменат в т. 5.2.2.5 трябва да се получи чрез съотношението

$$I'_M = \frac{I_M}{3} = 0,208 E_M$$

Тази стойност трябва да се закръгли до най-близката стойност 7,5, 10, 12,5, 17,5, 20, 25, 27,5, 30, 37,5, 40, 45, 50.

8.3.2.2. Започвайки от точка HV наляво и надясно по хоризонтала, осветеността трябва да е не по-малка от 24 lx до разстояние равно на 1,125 m и не по-малка от 6 lx до разстояние равно на 2,25 m.

9. ЦВЯТ

9.1. Одобряване може да се получи за блокове HSB излъчващи или бяла, или селективно жълта светлина (¹). Изразени в трицветни координати по CIE (Международна комисия по осветяване), съответните колориметрични характеристики за селективно жълтата светлина, при изпитвателното напрежение, са както следва:

граница в посока червено: $y \geq 0,138 + 0,580 x$;
граница в посока зелено: $y \leq 1,290 x - 0,100$;

граница в посока бяло: $y \geq -x + 0,966$;
граница в посока спектрална стойност: $y \geq -x + 0,992$,

които може да се изразят както следва:

преобладаваща дължина на вълната: 575 до 585 nm;
коэффициент на чистота: 0,90 до 0,98.

9.2. Осветяването, създадено на екрана от селективно жълтата къса светлина трябва да отговаря на изискванията от т. 8.2.5 и 8.2.6 с минималните осветености, умножени с коэффициент 0,85; стойностите на максималните осветености остават без изменение.

¹ Независимо от изискванията на глава 3 от Спогодбата от 1958 г. за приемане на еднакви условия за одобряване и взаимно признаване на одобряване на оборудване и части за колесни превозни средства, одобряването на блокове HSB въз основа на това Правило не пречи на договарящите страни по Спогодбата, прилагащи това Правило да забраняват използването в транспортни средства, регистрирани на тяхна територия на блокове HSB, които излъчват или бяла или селективно жълта светлина.

10. ИЗМЕРВАНЕ НА ДИСКОМФОРТА (заслепяването)

Заслепяването, причинено от късата светлина на блоковете HSB трябва да се измерва (¹).

11. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОДУКЦИЯТА

11.1. Фаровете, които са одобрени, съгласно това Правило, се произвеждат така, че да съответстват на одобрения тип, като отговарят на изискванията, определени в точки 8 и 9.

11.2. За да се провери съответствието с изискванията на точка 11.1, се извършват съответните проверки на продукцията.

11.3. Притежателят на одобрението трябва по-специално да:

11.3.1. гарантира провеждането на процедурите, които са необходими за оказване на ефективен контрол върху качеството на продуктите;

11.3.2. има достъп до съоръженията за контрол, необходими за проверяване съответствието на производството на всеки одобрен тип;

11.3.3. осигурява данните от резултатите от изпитванията да се записват, а свързаните с тях документи да остават на разположение за срока, определен от административния орган;

11.3.4. анализира резултатите от всеки тип изпитване, за да се провери и осигури устойчивостта на продуктовете характеристики, като се отчитат измененията в промишлената продукция;

11.3.5. гарантира, че за всеки тип продукция се извършват най-малко изпитванията, които са указани в приложение № 5 към това Правило;

11.3.6. гарантира, че при всяко събиране на образци, които представляват доказателство за несъответствие със съответния тип изпитване, ще се извърши ново събиране на мостри и ще се проведе повторно изпитване. Предприемат се всички необходими мерки, за да се възстанови съответствието на това производство.

11.4. Компетентният орган, издал типовото одобрение, може да проверява по всяко време методите за проверка на съответствието, прилагани към всяка производствена единица.

¹ Тези изисквания ще са предмет на препоръки до административните органи.

- 11.4.1. По време на всяка проверка на посещаващия инспектор се предоставят дневниците за проведените изпитвания и отчетите за производствените проучвания.
- 11.4.2. Инспекторът може да взема произволно мостри, които да изпитва в лабораторията на производителя. Минималният брой образци може да се определи съгласно резултатите от проверките на самия производител.
- 11.4.3. Когато нивото на качеството изглежда незадоволително, или когато изглежда, че е необходимо да се провери валидността на проведените изпитвания при прилагането на изискванията на точка 11.4.2 по-горе, инспекторът преценява кои мостри трябва да бъдат изпратени на техническата служба, провела изпитванията за типово одобрение при спазване на изискванията на приложение № 8.
- 11.4.4. Компетентният орган може да извършва всички изпитвания, указани в това правило. Тези изпитвания се извършват върху произволно подбрани мостри, без да се причиняват затруднения в производствените задължения на производителя и в съответствие с изискванията на приложение № 8.
- 11.4.5. Компетентният орган трябва да се стреми да може да извършва инспекцията веднъж на всеки две години. Това обаче зависи единствено от компетентния орган и убеждението му в системата за осигуряване на ефективен контрол върху съответствието на производството. В случай, когато се отчитат отрицателни резултати, компетентният орган трябва да осигури да се предприемат всички мерки, които са необходими, за да се възстанови съответствието на производството възможно най-бързо.
- 11.5. Фаровете с видими дефекти не се зачитат.
- 11.6. Контролната отметка не се зачита.

12. САНКЦИИ ЗА НЕСЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОДУКЦИЯТА

- 12.1. Одобряване, дадено по отношение на тип блок HSB съгласно това Правило може да се отнеме ако не се спазват изискванията, дадени по-горе или ако блокът HSB, носещ маркировка за одобряване не отговаря на одобрения тип.
- 12.2. Ако коя да е договаряща страна по Спогодбата, прилагаща това Правило отнеме дадено от нея по-рано одобряване, тя трябва незабавно да уведоми за това другите договарящи страни, прилагащи това Правило, посредством бланка за съобщение, съответстваща на образца в приложение № 1 към това Правило.

13. ИЗМЕНЕНИЕ И РАЗШИРЕНИЕ НА ОДОБРЯВАНЕТО НА ТИП БЛОК ХАЛОГЕНЕН ЛАМПА-ФАР (БЛОК HSB)

- 13.1. За всяко изменение на типа на блока HSB трябва да се уведомява административния орган, който е одобрил типа на блока HSB. Този орган тогава може:
 - 13.1.1. или да приеме, че направените изменения нямат значителни отрицателни последици и че във всеки случай, блокът HSB както преди изпълнява изискванията;
 - 13.1.2. или да изиска допълнително изпитване от техническите служби, отговарящи за провеждане на изпитванията.
- 13.2. Потвърждаване на одобряване или отказ на одобряване, заедно с описание на промените трябва да се изпраща, според процедурата, описана в т. 5.1.4 до страните по Спогодбата, които прилагат това Правило.
- 13.3. Компетентният орган, издал разширението на одобряването трябва да присвоява сериен номер за всяко съобщение, съставяно за такова разширение и да уведомява другите страни по Спогодбата от 1958 г., прилагащи това Правило, посредством бланка за съобщения, съответстваща на образца в приложение №1 към това Правило.

14. ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

Ако притежателят на одобряване изцяло прекрати производството на тип блок HSB, одобрен в съответствие с това Правило, той е длъжен да информира за това административните органи, които са дали одобряването. При получаване на съответното съобщение, тези административни органи уведомяват за това другите страни по Спогодбата от 1958 г, прилагащи това Правило, посредством бланка за съобщение, съответстваща на образца в приложение № 1 към това Правило.

15. ПРЕХОДНИ РАЗПОРЕДБИ

- 15.1. От датата на влизане в сила на серията поправки 02 на това Правило, нито една договаряща страна, която го прилага не може да откаже да даде одобряване по това Правило, както е поправено със серията поправки 02.
- 15.2. След 24 месеца от дата на влизане в сила, спомената в т.15.1, договарящите страни, които прилагат това Правило трябва да дават одобряване само ако типът блок HSB съответства на изискванията на това Правило, както е поправено със серията поправки 02.
- 15.3. Съществуващите одобрявания, дадени въз основа на това Правило преди датата, спомената в т. 15.2, трябва да останат валидни. Обаче договарящите страни, прилагащи това Правило могат да забранят монтирането на блокове

HSB, които не отговарят на изискванията на това Правило, както е поправено със серията поправки 02:

- 15.3.1. на транспортни средства, за които типовото одобряване или индивидуалното одобряване е дадено след изтичането на повече от 24 месеца след датата на влизане в сила, спомената в т. 15.1.
 - 15.3.2. на транспортни средства, които са регистрирани за пръв път след повече от пет години от датата на влизане в сила, спомената в т.15.1.
16. **НАИМЕНОВАНИЯ И АДРЕСИ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЛУЖБИ, ОТГОВАРЯЩИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТВАНИЯТА ЗА ОДОБРЯВАНЕ И НА АДМИНИСТРАТИВНИТЕ ОРГАНИ**

Страните по Спогодбата от 1958 г., прилагачи това Правило съобщават на Секретаря на ООН наименованията и адресите на техническите служби, отговарящи за провеждане на изпитванията за одобряване и на административните органи, които дават одобряване и до които трябва да се изпращат издавани в други страни бланки за потвърждаване на одобряване, разширение на одобряване, отказ на одобряване, отнемане на одобряване, окончателно прекратяване на производство.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Съобщение относно одобряване (или разширяване обхвата на действие или съобщението)

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

ФИГУРА

(¹)

издава се от: Име на административния орган:

Е...

относно (²):

ИЗДАВАНЕ НА ОДОБРЯВАНЕ

РАЗШИРЕНИЕ НА ОДОБРЯВАНЕ

ОТКАЗ НА ОДОБРЯВАНЕ

ОТНЕМАНЕ НА ОДОБРЯВАНЕ

ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВО

На тип от: Блок халогенен лампа-фар (блок HSB), съобразен с Правило № 31

№ на одобряване
разширение

№ на

Блок HSB, представен за одобряване като тип (³)

Цвят на излъчваната светлина: бяла/селективно жълта (²)

Номинално напрежение

Номинална мощност

¹ Отличителният номер на страната, която издава / отказва / отменя / одобрение (виж изискванията от Правилото, отнасящи се до одобряване).

² Ненужното се зачерква.

³ Да се посочи съответната маркировка, избрана от долния списък:

HSC/R,	HSC/R,	HSCR,	HSC,	HSC,	HSC,	HSR,	HSC/R,	HSC/R,	HSC/R,	HSC/,	HSC/,
	→	↔		→	↔			→	↔		→
HSC/,	HSCR PL	HSC PL	HSCR PL	HSC PL	HSC PL	HSC PL	HSC PL	HSC PL	HSC PL	HSR PL	
↔		→	↔			→	↔				
HSC/R PL,	HSC/R PL,	HSC/ PL,	HSC/ PL,	HSC/ PL,							
→	↔	→	→	→							

1. Спиралата на късата светлина може/не може (¹)да свети едновременно със спиралата на дългата светлина и/или друго съвместено светлинно устройство.....
3. Търговско наименование или марка.
4. Наименование и адрес на производителя.
5. Ако е приложимо, наименование и адрес на представителя на производителя.
6. Представено за одобряване на.
7. Техническа служба, отговаряща за провеждане изпитването за одобряване.
.....
8. Дата на изпитвателния протокол, съставен от техническата служба :
.....
9. Номер на изпитвателния протокол, съставен от техническата служба :
.....
10. Одобряване издадено / разширено / отказано / отменено: ^{2/}
.....
11. Причина (и) за разширение на одобряване:
.....
12. Максимална осветеност (lx) на дългата светлина на разстояние 25 m пред блока HSB ...
13.(средноаритметична стойност от 5 броя блокове HSB)
14. Място:
.....
15. Дата:
.....
16. Подпис:
.....
17. На приложения чертеж №.....е изобразен блок HSB.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

Примери за схеми на маркировки за одобряване

ФИГУРА

Фигура 1

$a \geq 12 \text{ mm}$.

Горната маркировка за одобряване, поставена на блок HSB показва, че той е одобрен в Холандия (E4) под номер 2439, че отговаря на изискванията на това Правило, както е поправено със серията поправки 02 по отношение както на късата светлина, така и на дългата светлина и че той е проектиран само за дясно движение.

Обозначението 30 показва, че максималната стойност на интензитета на светлината на дългата светлина е между 86 250 и 101 250 cd.

ЗАБЕЛЕЖКА: Номерът за одобряване и допълнителният(те) символ(и) трябва да се поставят близо до кръга и да се разполагат или над, или под буквата “E”, или отдясно, или отляво на тази буква. Цифрите от номера за одобряване трябва да се разполагат от същата страна на буквата “E” и да са насочени в същата посока. Не трябва да се използват римски цифри като номера за одобряване, за да се избегне объркване с други символи.

ФИГУРА

Фигура 2

$a \geq 12 \text{ mm}$

Горната маркировка за одобряване, поставена на блок HSB показва, че той отговаря на изискванията на това Правило, както е поправено със серията поправки 02 както по отношение на късата светлина, така и по отношение на дългата светлина и че е проектиран само за ляво движение.

ФИГУРА

Фигура 3a

Горната маркировка за одобряване, поставена на блок HSB показва, че той отговаря на изискванията на това Правило, както е поправено със серията поправки 02 само по отношение на късата светлина и че е проектиран само за дясно движение.

ФИГУРА

Фигура 3б

ФИГУРА

Фигура 4

Горните маркировки за одобряване, поставени на блок HSB, с разсейвател от пластмасов материал показват, че той отговаря на изискванията на това Правило, както е поправено със серията поправки 02 по отношение само на късата светлина и че е проектиран само за ляво движение

ФИГУРА

Фигура 5

Горните маркировки за одобряване, поставени на блок HSB, с разсейвател от пластмасов материал показват, че той отговаря на изискванията на това Правило, както е поправено със серията поправки 02 по отношение само на дългата светлина.

Обозначението 30 показва, че максималната стойност на интензитета на светлината на дългата светлина е между 82 500 и 101 250 cd.

ФИГУРА

Фигура 6

Означаване на блок HSB, отговарящ на изискванията на Правило № 31 по отношение както на късата светлина, така и на дългата светлина и проектиран само за дясно движение.

Спиралата на късата светлина не трябва да свети едновременно със спиралата на дългата светлина и/или друго съвместено светлинно устройство

ФИГУРА

Фигура 7

Означаване на блок HSB, отговарящ на изискванията на Правило № 31 по отношение само на късата светлина и проектиран само за дясно движение.

Фигура 8

ФИГУРА

Опростена маркировка на групирани, комбинирани или съвместени светлинни устройства (Вертикалните и хоризонталните линии изобразяват схематично очертанията на светлинно-сигнално устройство. Те не са част от знака за одобряване.)

Образец А **ФИГУРА**

Образец В **ФИГУРА**

Образец С **ФИГУРА**

Образец D **ФИГУРА**

Забележка: Четирите примера съответстват на устройство за осветяване, носещо маркировка за одобряване, отнасяща се за:

- Предна габаритна светлина, одобрена в съответствие със серия поправки 01 към Правило № 7;

Блок HSB, за къса светлина, проектирана за дясно и за ляво движение и дълга светлина с максимален интензитет на светлината в границите между 86 250 и 101 250 cd, (както е показано с числото 30), одобрен в съответствие със серия поправки 02 на Правило № 31 и с разсейвател от пластмасов материал,

Преден фар против мъгла, одобрен в съответствие със серия поправки 02 на Правило № 19 и имащ разсейвател от пластмасов материал;

Преден пътепоказател, категория 1a, одобрен в съответствие със серия поправки 02 на Правило № 6

Фигура 9

Светлинно устройство, съвместено с блок HSB

ФИГУРА

Горният пример съответства на маркировката на разсейвател от пластмасов материал, предназначен за използване в различни типове блокове HSB, а именно:

или блок HSB за къса светлина, проектиран и за двете системи на движение и дълга светлина, одобрен в Германия (E4) в съответствие с изискванията на Правило № 5 с внесена в него серия поправки 02, който е съвместен с предна габаритна светлина, одобрена в съответствие с 01 серия поправки на Правило № 7;

или блок HSB за къса светлина, проектирана за двете системи на движение и дълга светлина с максимален интензитет на светлината затворен между 86 250 cd и 101 250 cd, одобрен в Германия (E 1) в съответствие с изискванията на Правило № 31, както е поправено със серията поправки 02, който е съвместен със същата предна габаритна светлина, както по-горе;

или един от споменатите горе блокове HSB, одобрен като единично светлинно устройство.

Главният корпус на фара трябва да носи само валидния номер за одобряване, например:

ФИГУРИ

Пример 2

ФИГУРА

Горният пример съответства на маркировка на разсейвател, използван в устройство, състоящо се от два блока HSB, одобрено в Холандия (E 4), състоящо се от фар, излъчващ къса светлина, проектиран за двете системи на движение и дълга светлина, отговарящо на изискванията на Правило № 1 и от фар, излъчващ дълга светлина, отговарящ на изискванията на Правило № 31.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

Електрически връзки на блокове HSB

Категория 1 (Само за дълга светлина)

ФИГУРА

В диаграмата:	
2 terminals	2 клеми
Outside	Външна страна
(dimensions in millimeters)	(размери в mm)

Фигура 1

Категория 21 (Само за къса светлина)

ФИГУРА

В диаграмата:	
Terminals	Клеми
Outside	Външна страна
(dimensions in millimeters)	(размери в mm)

Фигура 2

Категория 22 (Къса и дълга светлина)

ФИГУРА

В диаграмата:	
Passing beam terminal	Клема на къса светлина
Driving beam terminal	Клема на дълга светлина
Common terminal	Обща клема
Outside	Външна страна
Top of solder or tang	Горна част на спойката или на кабелния накрайник
(dimensions in millimeters)	(Размери в mm)

Фигура 3

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

Измервателен екран

А. Блок HSB за дясно движение

ФИГУРА

В диаграмата:	
Axis of road	Пътна ос
Standard European beam	Стандартна светлина по европейските изисквания
Zone	Зона
Dimensions in mm	Размери в mm

Б. Блок HSB за ляво движение

ФИГУРА

В диаграмата:	
Axis of road	Централна ос на пътя
Standard European beam	Стандартна светлина по европейските изисквания
Zone	Зона
Dimensions in mm	Размери в mm

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

Минимални изисквания за проверка за съответствието на продукцията

1. ОБЩО

- 1.1. Съответствието трябва да се счита удовлетворено от механична и геометрична гледна точка ако разликите не надвишават допустимите отклонения, посочени в това Правило.
- 1.2. По отношение на фотометричните характеристики, съответствието на серийно-произвеждани оптични блокове не се оспорва, ако най-малко 90 % от образците блокове HSB, взети по метода на случайния подбор удовлетворяват едно от следните изисквания:
 - 1.2.1. нито една от измерените стойности не се отклонява с повече от 20 % от стойността, предписана в това Правило. За стойностите в точки В 50 L или R и в зона III, максимално допустимото отклонение може да бъде съответно:

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

0.3 lx еквивалент на 30 %

Зона III: 0.3 lx еквивалент на 20 %

0.45 lx еквивалент на 30 %

1.2.2. или, ако

- 1.2.2.1. стойностите, посочени в това Правило за късата светлина се констатира в точка HV (с допустимо отклонение ± 0.2 lx) и в най-малко една точка от всяка различима област от измервателния екран (на 25 m), от кръг с радиус 15 mm около точките В 50 L или R (с допустимо отклонение 0,1 lx), 75 R или L , 50 R или L, 25 L или R в цялата област на зона IV, която трябва да е с не повече от 22,5 cm над линията 25 R и 25 L ;
- 1.2.2.2. за дългата светлина, в случая, когато точка HV е разположена в зона с еднаква осветеност равна на $0,75 E_{\max}$ се измерва отклонение до плюс 20 % за максималните стойности и отклонение до минус 20 % за минималните стойности за фотометричните стойности за всяка измерена точка, определена от т.8.3 на това Правило.

1.2.3. Ако резултатите от описаното горе изпитване не отговарят на изискванията, ориентирането на фара може да се промени, като се осигури оста на светлинния сноп да не се измества с повече от 1° надясно или наляво ⁽¹⁾.

1.3. При проверката за промяна във вертикалното положение на светло-тъмната граница под въздействието на топлина се прилага следната процедура:

Един от образците фарове трябва да се изпита в съответствие с процедурата, описана в т. 2.1 от приложение № 6, след като е бил подложен три пъти последователно на цикъла, описан в т. 2.2.2 от приложение № 6.

Фарът трябва да се счита приемлив, ако стойността на $\Delta\gamma$ е не по-голяма от 1,5 mrad.

Ако тази стойност е по-голяма от 1,5 mrad, но по-малка от 2,0 mrad, втори образец трябва да се подложи на изпитване, след което, средноаритметичната стойност на абсолютните стойности, отчетени за двата образци трябва да е не по-голяма от 1,5 mrad.

1.4. Цветовите координати трябва да се спазват.

Фотометричните характеристики на фарове, излъчващи селективно жълта светлина трябва да са стойностите, съдържащи се в това Правило, умножени по числото 0,84.

2 МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ КОНТРОЛА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛ

За всеки тип фар притежателят на одобряването трябва да извършва най-малко следните изпитвания, на възприети интервали от време. Изпитванията трябва да се извършват в съответствие с клаузите от това Правило.

Ако някой образец покаже несъответствие по отношение на типа на дадено изпитване, трябва да се вземат и изпитат допълнителни образци. Производителят трябва да предприеме мерки за осигуряване на съответствието на тази продукция.

2.1. Същност на изпитването

Изпитванията за съответствие в това Правило трябва да включват фотометрични характеристики и проверката за промяната във вертикалното положение на светло-тъмната граница под въздействието на топлина.

2.2. Методи за изпитвания

¹ Вж. съответната бележка под линия (бел. 4, стр. 53) в текста на Правилото.

- 2.2.1. Изпитвания, обикновено трябва да се извършват в съответствие с методите, дадени в това Правило.
- 2.2.2. При всяко изпитване за съответствие, извършвано от производител, може да се използва равностоеен метод със съгласието на компетентния орган, отговорен за провеждане на изпитванията за одобряване. Производителят е отговорен за верността на това, че използваните методи са равностойни на тези, заложен в това Правило.
- 2.2.3. Прилагането на т.2.2.1 и 2.2.2 изисква редовно калибриране на апаратите за изпитване и съпоставяне на регистрираните с тяхна помощ данни с измервания, направени от компетентния орган.
- 2.2.4. Във всички случаи еталонни методи трябва да са тези от това Правило, по-специално, за целите на административна проверка и за вземане на образци.

2.3 Същност на вземането на образци

Образците фарове трябва да се избират по метода на случайния подбор от готова еднородна партида продукция. “Еднородна партида “ означава група от фарове от един и същ тип, определена в съответствие с методите за производство на производителя.

Като цяло, оценката трябва да обхваща серийно производство от отделни фабрики. Производителят може да изпита един и същ тип от няколко фабрики при условие, че те се ръководят от еднакви критерии за качество и ползват еднакви методи за управление на качеството.

2.4. Измерени и протоколирани фотометрични характеристики

Взетите образци фарове трябва да се подлагат на фотометрични измервания в точките, предвидени в това Правило, като отчитането се ограничава до точките E_{max} , HV ^{3/}, HL, HR ^{4/}, в случай на дълга светлина и до точките B 50 L (или R), HV, 50 V, 75 V (или L) и 25 L (или R), в случай на къса светлина (виж фиг. А (или В) в приложение № 4).

2.5. Критерии, определящи приемането

Производителят е отговорен за извършването на статистически анализ на резултатите от изпитванията и за определяне, съгласувано с компетентния орган, на главни критерии, определящи приемането, приложими за неговата продукция, с цел изпълняване на предвидените предписания за проверка на съответствието на продукцията в т.11.1 от това Правило.

Критериите, определящи приемането трябва да са такива, че при доверителна вероятност 95 %, минималната вероятност от успешно преминаване на внезапна проверка в съответствие с приложение № 8 (първо вземане) трябва да е 0,95.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

Изпитвания за стабилност на фотометричната характеристика на фарове при работа

ИЗПИТВАНИЯ НА ЦЕЛИ ФАРОВЕ

След като се измерят фотометричните стойности в съответствие с предписаното в това Правило, в точката за E_{\max} за дълга светлина и в точките HV, 50 R , B 50 L за къса светлина (или HV, 50 L , B 50 R за фарове, проектирани за ляво движение), образец цял фар трябва да се изпита за стабилност на фотометричните характеристики при работа. Под “цял фар” трябва да се разбира самия фар, включително всички окръжаващи корпуса части и лампи, които могат да повлияят на неговата способност да разсейва топлина.

1. ИЗПИТВАНЕ ЗА СТАБИЛНОСТ НА ФОТОМЕТРИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Изпитването трябва да се извършва в суха и спокойна атмосфера при температура на околната среда 23 ± 5 °С, като целият фар се монтира върху основа, възпроизвеждайки правилното монтиране на превозното средство.

1.1. Изпитване на чист фар

Фарът трябва да работи в продължение на 12 h, както е описано в т. 1.1.1 и да се провери, както е предписано в т. 1.1.2.

1.1.1. Изпитвателна процедура

Фарът трябва да работи в продължение на определеното време така, че:

1.1.1.1. (а) В случай на одобряване само на една осветителна функция (дълга или къса светлина), съответната нажежаема спирала на лампата трябва да свети предписания период от време (¹),

(б) В случай на съвместени спирали за къса светлина и за дълга светлина (двойна нажежаема спирала за блок HSB) или в случай на фар против мъгла, съвместен с дълга светлина: ако заявителят декларира, че фарът е предназначен за използване с

¹ Едновременното включване на две нажежаеми спирали в мигащ режим не се счита за нормален режим на работа на спиралите.

включване само на единична спирала (¹), по едно и също време, изпитването трябва да се извърши в съответствие с това условие, включвайки (²) всяка определена функция последователно за половината от времето, определено в т.1.1.

Във всички останали случаи (¹) (³), фарът трябва да се подложи на следния цикъл, докато определеното време се изчерпи:

15 min свети спиралата за къса светлина

5 min светят всички спирали min светят всички спирали.

(в) В случай на групирани осветителни функции, всички отделни функции трябва да светят едновременно в продължение на времето, зададено за отделните осветителни функции, (а) но като се отчита използването на съвместени осветителни функции, (б) в съответствие с изискванията на производителя.

1.1.1.2. Изпитвателно напрежение

Напрежението трябва да се регулира така, че да достигне 90 % от максималната мощност, определена в това Правило за дадения (те) тип (ове) блок (ове) HSB лампа(и).

1.1.2. Резултати от проведените изпитвания

1.1.2.1. Визуален преглед

След като фарът се стабилизира до температурата на околната среда, разсейвателят на фара и външният разсейвател, ако има такъв, трябва да се почистят с чиста влажна памучна тъкан. След това трябва да се проверят визуално; не трябва да се забелязват никакви изкривявания, деформации, пукнатини или промяна на цвета на разсейвателя на фара и на външния разсейвател, ако има такъв.

¹ Когато изпитвания фар е групиран и/или съвместен със светлинно-сигнално устройство, това устройство трябва да свети през цялото време на изпитването. В случай на пътепоказател, той трябва да свети в мигащ режим със съотношение на времето на включено/изключено състояние приблизително равно на едно към едно.

² Когато изпитвания фар е групиран и/или съвместен със светлинно-сигнално устройство, това устройство трябва да свети през цялото време на изпитването. В случай на пътепоказател, той трябва да свети в мигащ режим със съотношение на времето на включено/изключено състояние приблизително равно на едно към едно.

³ Едновременното включване на две нажежаеми спирали в мигащ режим не се счита за нормален режим на работа на спиралите.

1.1.2.2. **Фотометрично изпитване**

За да се спазят изискванията на това Правило, трябва да се проверят фотометричните стойности в следните точки:

къса светлина:

50 R – В 50 L - HV - за фарове, проектирани за дясно движение;

50 L – В 50 R - HV - за фарове, проектирани за ляво движение;

дълга светлина: точка на E_{max} .

Допуска се допълнително насочване на фара с цел компенсиране на някои деформации на основата му, причинени от нагряване (промяната на положението на светло-тъмната граница е включено в т.2 на това приложение).

Отклонение от 10 % между фотометричните характеристики и стойностите, измерени преди изпитването е допустимо, включително допустимите отклонения от фотометричната процедура.

1.2. *Мръсен фар*

След изпитването в съответствие с описаното в т. 1.1, фарът трябва да работи в продължение на 1h, както е описано в т.1.1.1, след което трябва да се подготви както е предписано в т. 1.2.1 и да се провери, както е предписано в т.1.1.2.

1.2.1. Подготовка на фара

1.2.1.1. **Изпитвателна смес**

1.2.1.1.1. За фар с външна повърхност на излъчване на светлина, изработена от стъкло:

Сместа от вода и замърсяващо вещество, която се нанася на фара, се състои от:

9 тегловни части силициев пясък, с размер на зърната до 100 μm ,

1 тегловна част пепел от въглини с органичен произход (букова дървесина) с размери на зърната от 0-100 μm ,

0,2 тегловни части NaСМС⁽¹⁾, и

подходящо количество дестилирана вода с проводимост 1 mS/м.

Сместа не бива да престоива повече от 14 денонощия.

1.2.1.1.2. За фар с външна повърхност на излъчване на светлина, изработена от пластичен материал:

Сместа от вода и замърсяващо вещество, която се нанася на фара, се състои от:

1 тегловна част пепел от въглини с органичен произход (букова дървесина) с размери на зърната от 0-100 μm ,

0,2 тегловни части NaСМС⁽²⁾,и

подходящо количество дестилирана вода с проводимост 1 mS/м.

Сместа не бива да престоива повече от 14 денонощия⁽³⁾,

13 тегловни части дестилирана вода с проводимост ≤ 1 mS/м., и

2 \pm 1 тегловни части за активатор на повърхността⁽⁴⁾.

Сместа не бива да престоива повече от 14 денонощия.

1.2.1.2. **Нанасяне на изпитвателната смес на фара**

Изпитвателната смес трябва да се нанесе равномерно по цялата повърхност на излъчване на светлина на фара и да се остави да изсъхне. Тази процедура трябва да се повтаря докато стойността на осветеност спадне до 15-20 % от стойностите, за всяка от следващите точки при условията, посочени в настоящото Приложение:

¹ NaСМС представлява натриева сол от карбоксилметилцелулоза, обикновено означавана като СМС . NaСМС, използвана в замърсяващата смес трябва да има степен на заместване (DS) [degree of substitution] 0,6 – 0,7 и вискозитет 200 – 300 сР за 2-процентов разтвор при температура 20 °С.

² NaСМС представлява натриева сол от карбоксилметилцелулоза, обикновено означавана като СМС . NaСМС, използвана в замърсяващата смес трябва да има степен на заместване (DS) [degree of substitution] 0,6 – 0,7 и вискозитет 200 – 300 сР за 2-процентов разтвор при температура 20 °С.

³ NaСМС представлява натриева сол от карбоксилметилцелулоза, обикновено означавана като СМС . NaСМС, използвана в замърсяващата смес трябва да има степен на заместване (DS) [degree of substitution] 0,6 – 0,7 и вискозитет 200 – 300 сР за 2-процентов разтвор при температура 20 °С.

⁴ Отклонението в количеството се дължи на необходимостта да се получи замърсяване, което се разпределя правилно върху цялата повърхност на излъчване на светлина, изработена от пластичен материал.

точка на E_{\max} в дълга светлина, фотометрично разпределение за дълга/къса светлина;

точка на E_{\max} в дълга светлина, фотометрично разпределение за само дълга светлина ,

50 R и 50 V ⁽¹⁾ за само къса светлина, проектирана за дясно движение,

50 L и 50 V ⁽³⁾ за само къса светлина, проектирана за ляво движение.

1.2.1.3. Уреди за измерване

Уредите за измерване трябва да са еквивалентни на използваните по време на изпитванията за одобряване на фар.

2. ИЗПИТВАНЕ ЗА ПРОМЯНА ВЪВ ВЕРТИКАЛНОТО ПОЛОЖЕНИЕ НА СВЕЛТО-ТЪМНАТА ГРАНИЦА ПОД ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ТОПЛИНА

Това изпитване представлява проверка дали вертикалното преместване на светлотъмната граница под въздействието на топлина не предизвиква превишаване на определените стойности при работа на къса светлина.

Фарът, изпитан в съответствие с т. 1.1 трябва да се подложи на изпитването, описано в т. 2.1 без да се сваля от или пререгулира спрямо устройството си за закрепване при изпитване.

2.1. *Провеждане на изпитване*

Като се използва блок HSB от серийно производство, който е бил състаряван в продължение на най-малко 1h, фарът трябва да работи в режим на къса светлина, без да е бил демонтиран от или пререгулиран спрямо своето устройство за закрепване. (За целите на това изпитване напрежението трябва да се регулира така, както е определено в т. 1.1.1.2). Разположението на светлотъмната граница в нейната хоризонтална част (между vv и вертикалната линия, минаваща през точка B 50 L за дясно движение или точка B 50 R за ляво движение), трябва да се провери след работа в продължение на съответно 3 min (t_3) и 60 min (t_{60}).

Измерването на изменението на светлотъмната граница, както е описано горе, може да се извърши по всеки метод, даващ достатъчно точни и възпроизводими резултати.

¹ Точка 50 V е разположена на разстояние 375 mm под точка HV от вертикалната права vv от екрана, който е отдалечен на разстояние 25 m.

2.2. *Резултати от изпитването*

Резултатът в милирадиани (mrad) трябва да се счита приемлив за къса светлина, само когато абсолютната стойност $\Delta r_1 = |r_3 - r_{60}|$, регистрирана за този фар не е по-голяма от 1,0 mrad ($\Delta r_1 \leq 1,0 \text{ mrad}$).

2.2.2. Ако тази стойност е по-голяма от 1,0 mrad, но не е по-голяма от 1,5 mrad ($1,0 \text{ mrad} < \Delta r_1 \leq 1,5 \text{ mrad}$) втори фар трябва да се изпита, както е описано в т. 2.1, след като е подложен три пъти последователно на циклите, както са предписани долу, с цел стабилизиране на правилното положение на механичните части на фара, поставен на основа в такова положение, в каквото той трябва да се поставя на превозното средство:

работа на късата светлина в продължение на 1h (напрежението трябва да се регулира така, както е определено в т.1.1.1.2);

престой 1h .

Типът фар трябва да се счита като приемлив, ако средноаритметичната стойност от абсолютните стойности Δr_I , измерено на първия образец и Δr_{II} , измерено на втория образец не е по-голяма от 1,0 mrad

$$\frac{\Delta r_I + \Delta r_{II}}{2} \leq 1 \text{ mrad.}$$

ПРИЛОЖЕНИЕ № 7

Изисквания към светлинни устройства, имащи разсейватели от пластмасов материал – изпитване на образци разсейватели или мостри от материал и на цели светлинни устройства

1. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

1.1. Образците, представени в съответствие с т.3.2.4 от това Правило трябва да удовлетворяват изискванията, посочени в т. 2.1 до 2.5.

1.2. Два от петте образца цели фарове, представени в съответствие с т.3.2.3 от това Правило и имащи разсейватели от пластмасов материал, трябва да удовлетворяват изискванията, посочени в т.2.6 по отношение на материала на разсейвателя

1.3. Образците разсейватели от пластмасов материал или образци от материала трябва да се подложат, заедно с отражателя, към който са предназначени за монтиране (където е приложимо) на изпитвания за одобряване в последователността, определена в таблица А, представена в допълнение № 1 към това приложение.

Обаче, ако производителят на фарове докаже, че изделията вече са преминали изпитванията, предвидени в т. 2.1 до 2.5, или еквивалентни изпитвания съгласно друго правило, то тези изпитвания може да не се повтарят; задължителни са само изпитванията предвидени в таблица В от допълнение № 1 към това приложение

2. ИЗПИТВАНИЯ

2.1. Устойчивост на температурни промени

2.1.1. Изпитвания

Три нови образци (разсейватели) трябва да се подложат пет пъти на цикъла промяна на температурата и влажността (RH = относителна влажност [relative humidity]) в съответствие със следната програма:

3 h при температура 40 ± 2 °C	и RH 85-95 %;
1 h при температура 23 ± 5 °C	и RH 60-75 %;
15 h при температура минус 30 ± 2 °C;	
1 h при температура 23 ± 5 °C	и RH 60-75 %;
3 h при температура 80 ± 2 °C;	
1 h при температура 23 ± 5 °C	и RH 60-75 %.

Преди това изпитване образците трябва да престоят при температура на околната среда 23 ± 5 °C и относителна влажност 60-75 % в продължение на най-малко 4 h.

Забележка: Едночасовите периоди от време при температура 23 ± 5 °C трябва да включват периоди за преход от една температура към друга, което е необходимо, с цел избягване на последствията от термичен шок.

2.1.2. Фотометрични измервания

2.1.2.1. Метод

Фотометричните измервания на образците трябва да се извършват преди и след изпитването.

Тези измервания трябва да се правят, като се използва стандартна (еталонна) лампа, в следните точки:

В 50 L и 50 R за светлинния сноп от фар за къса или фар за къса/дълга светлина (В 50 R и 50 L в случай на фарове, предназначени за ляво движение);

E_{\max} на пътя, за светлинния сноп на дългата светлина от фар за дълга или фар за къса/дълга светлина;

HV и E_{\max} на зона D за преден фар против мъгла;

2.1.2.2. Резултати

Разликата между фотометричните стойности, измерени на всеки образец преди и след изпитването не трябва да превишават 10 %, включително допустимите отклонения при фотометричната процедура.

2.2. Устойчивост на въздействието на атмосферни и химични вещества

2.2.1. Устойчивост на въздействието на атмосферни вещества

Три нови образци (разсейватели или образци от материала) трябва да се изложат на облъчване от източник, който има разпределение на енергията в спектъра подобно на това на черно тяло при температура между 5 500 и 6 000 К. Подходящ филтър трябва да се постави между източника и образците така, че да се намали колкото е възможно повече облъчването с вълни, чиято дължина е по-малка от 295 nm и по-голяма от 2 500 nm. Образците трябва да се изложат на силно облъчване от $1\,200 \pm 200 \text{ W/m}^2$ в продължение на такъв период от време, че светлинната енергия, която получават да е равна на $4\,500 \pm 200 \text{ MJ/m}^2$. В границите на ограденото пространство, измерената температура на черния екран, разположен на едно и също ниво с образците, трябва да е $50 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$. За да се осигури равномерно облъчване, образците трябва се въртят около източника на лъчене с честота на въртене между 1 и 5 min^{-1} .

Образците трябва да се пръскат с дестилирана вода, проводимостта на която е по-малка от 1 mS/m при температура $23 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$, в съответствие със следния цикъл:

пръскане: 5 min ;

сушене: 25 min .

2.2.2. Устойчивост на въздействието на химични вещества

След изпитването, описано в т.2.2.1 и измерването, извършено в съответствие с описаното в т.2.2.3.1, външната повърхност на споменатите три образци трябва да се обработи, както е описано в т.2.2.2.2 със сместа, определена в т. 2.2.2.1.

2.2.2.1. Изпитвателна смес

Изпитвателната смес се състои от 61,5 % n-хептан, 12,5 % рафиниран толуол, 7,5 % етил тетрахлорид, 12,5 % трихлоретилен и 6 % ксилол (обемни проценти).

2.2.2.2. Нанасяне на изпитвателната смес

Напоено до ниво на насищане със сместа, определена в т.2.2.2.1, парче памучна тъкан (в съответствие с ISO 105) се полага, не по-късно от 10 s, върху външната страна на образеца, за 10 min, като се притиска с налягане 50 N/cm^2 , съответстващо на сила 100 N, приложена върху изпитателна повърхност с размери 14 x 14 mm.

По време на 10-минутния период, памучният тампон трябва да се мокри отново със сместа така, че съставът на нанасяната течност да е непрекъснато еднакъв с този на предписаната изпитателна смес.

По време на нанасянето на сместа се допуска компенсиране на прилаганото към образеца налягане с цел предотвратяване на образуването на пукнатини.

2.2.2.3. Почистване

След нанасянето на изпитателната смес, образците трябва да се оставят да изсъхнат на открит въздух и тогава да се измият с разтвор при температура $23 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$, описан в т. 2.3 (устойчивост на средства за почистване).

След това образците трябва да се изплакват внимателно с дестилирана вода, съдържаща не повече от 0,2 % примеси, при температура $23 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ и да се избърсват с мека тъкан.

2.2.3. Резултати

2.2.3.1. След изпитването на устойчивост на въздействието на атмосферни вещества, по външната страна на образците не трябва да има пукнатини, драскотини, нацърбени места и деформации, а относителното намаление на пропускането

$$\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2},$$

измерено на трите образци в съответствие с процедурата, описана в допълнение № 2 към това приложение трябва да е не по-голямо 0,020

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

2.2.3.2. След изпитването на устойчивост на въздействие на химични вещества, по образците не трябва да има каквито и да са следи от химично въздействие,

което би могло да доведе до промяна в разсейването на светлинния поток, чието относително намаление

$$\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2},$$

измерено на трите образци в съответствие с процедурата, описана в допълнение № 2 към това приложение, трябва да е не по-голямо от 0,020

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

2.3. Устойчивост на въздействието на средства за почистване и въглеводороди

3.3.1. Устойчивост на въздействието на средства за почистване

Външната страна на три образца (разсейватели или образци от материал) трябва да се загряват до температура 50 ± 5 °C и тогава да се потапят за пет минути в смес, чиято температура се поддържа 23 ± 5 °C и която се състои от 99 части дестилирана вода, съдържаща не повече от 0,2 % примеси и една част алкиларил сулфонат.

В края на изпитването, образците трябва да се подсушават при температура 50 ± 5 °C. Повърхността на образците трябва да се почиства с влажна тъкан.

2.3.2. Устойчивост на въздействието на въглеводороди

След това, външната страна на тези три образца трябва да се трие леко в продължение на една минута с памучна тъкан, напоена в смес, съставена от 70 % n-хептан, и 30 % рафиниран толуол, (обемни проценти), след което трябва да се подсушава на открит въздух.

2.3.3. Резултати

След като горните две изпитвания са приключили удовлетворително, относителното намаляване на пропускането

$$\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2},$$

измерено на трите образци в съответствие с процедурата, описана в допълнение № 2 към това приложение, трябва да е не по-голямо от 0,010

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

2.4. Устойчивост на механични въздействия

2.4.1. Метод за проверка на устойчивостта на механични въздействия

Външната страна на три нови образца (разсейватели) трябва да се подлагат на едно и също изпитване на устойчивост на механични въздействия с помощта на метода, описан в допълнение № 3 към това приложение.

2.4.2. Резултати

След това изпитване, изменението на:

$$\text{пропускането: } \Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$$

$$\text{и на разсейването: } \Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$$

трябва да се измерят в съответствие с процедурата, описана в допълнение 2, в зоната, определена в т. 2.2.4. Средноаритметичната стойност от трите образци трябва да е такава, че:

$$\Delta t_m \leq 0.100 ;$$

$$\Delta d_m \leq 0.050.$$

2.5. Изпитване на сцеплението на покритията, ако има такива

2.5.1. Подготовка на образец

Повърхност с размери 20 x 20 mm от зоната с покритие от разсейвател трябва да се нарязва с острието на бръснач или игла на решетка от квадратчета с приблизителни размери 2 x 2 mm. Налягането на острието или иглата трябва да е достатъчно, за да разреже поне покритието.

2.5.2. Описание на изпитването

Трябва да се използва лепнеща лента, притежаваща сила на сцепление $2 \pm 0,4$ N/cm ширина, измерена при стандартизираните условия, определени в допълнение № 4 към това приложение. Тази лепнеща лента, която трябва да е широка най-малко 25 mm, трябва да се притисне за най-малко 5 min към повърхността, подготвена според предписанията на т.2.5.1.

След това краят на лепнещата лента трябва да се натовари по такъв начин, че силата на сцепление с разглежданата повърхност да се уравни със сила, перпендикулярна на тази повърхност. В този стадий, лентата трябва да се отделя при постоянна скорост $1,5 \pm 0,2$ m/s.

2.5.3. Резултати

Не трябва да има забележима повреда на нарязаната повърхност. Повреди в мястото на пресичане на квадратите или в краищата на разрезите се допускат при условие, че повредените участъци не превишават 15 % от нарязаната повърхност.

2.6. Изпитване на цял фар, имащ разсейвател от пластмасов материал

2.6.1. Устойчивост на механични въздействия на повърхността на разсейвател

2.6.1.1. Изпитване

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

2.6.1.2. Резултати

След изпитването, резултатите от фотометричните измервания, извършени на фара в съответствие с това Правило трябва да не превишават с повече от 30 % предписаните максимални стойности в точки В 50 L и HV и трябва да не са с повече от 10 % по-малки от предписаните минимални стойности за точка 75 R (в случай на фарове за ляво движение, точките са В 50 R, HV и 75 L), в случаят на преден фар против мъгла, тези изисквания трябва да се прилагат само за зони А и В.

2.6.2. Изпитване на сцеплението на покритията, ако има такава

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

3. ПРОВЕРКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ПРОДУКЦИЯТА

3.1. По отношение на материалите, използвани за производството на разсейватели, светлинните устройства от една серия отговарят на това Правило, ако:

3.1.1 след изпитването на устойчивост на въздействие на химични вещества и изпитването на устойчивост на въздействие на средства за почистване и въглеродороди, по външната страна на образците не се забелязват пукнатини, нацърбени места и деформации, видими с невъоръжено око (виж т.2.2.2, 2.3.1 и 2.3.2);

3.1.2 след изпитването, описано в т.2.6.1.1, фотометричните стойности в точките на измерване, разгледани в т.2.6.1.2 са в границите, предписани за съответствие на продукция по това Правило.

- 3.2. Ако резултатите от изпитването не задоволяват изискванията, изпитванията трябва да се повторят с други образци фарове, избрани по метода на случайния подбор.

Допълнение № 1

ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА ИЗПИТВАНИЯТА ЗА ОДОБРЯВАНЕ

- А. **Изпитвания на пластмасови материали (разсейватели или образци от материал, доставени според т. 2.2.4 (Правила № 1, 8, 19, 20; т. 3.2.4 в Правила № 5, 31, 57, 72) от това Правило.)**

Изпитвания	Образци	Разсейватели или мостри от материал					Разсейватели						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1.1.	Частично фотометрични характеристики											X	X	X
1.1.1	(т.2.1.2)											X	X	X
.	Изменение от температура (т. 2.1.1)											X	X	X
1.2.	Частично фотометрични характеристики	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
1.2.1	(т.2.1.2)	X	X	X				X	X	X				
.	Измерване на пропускане	X	X	X										
1.2.2		X	X	X										
.	Измерване на разсейване	X	X	X										
1.3.		X	X	X										
1.3.1	Атмосферни вещества (т. 2.2.1)	X	X	X										
.					X	X	X							
1.4.	Измерване на пропускане				X	X	X							
1.4.1					X	X	X							
.	Химични вещества (т. 2.2.2)				X	X	X				X	X	X	
1.5.	Измерване на разсейване									X	X	X		
1.6.	Средства за почистване									X	X	X		
1.6.1	(т.2.3.1)									X	X	X		
.	Въглеродороди (т. 2.3.2)													X
1.7.	Измерване на пропускане													
1.7.1														
.	Механични повреди													

1.7.2	(т.2.4.1) Измерване на пропускане	на																		
1.8.	Измерване на разсейване	на																		
	Сцепление (т.2.5)																			

Б. Изпитвания на цели фарове (доставени според т.2.2.3 (Правила № 1, 8, 19, 20; т.3.2.4 в Правила № 5, 31, 57, 72) от това Правило)

Изпитване	Цял фар	
	Образец №	
	1	2

2.1. Механични повреди (т.2.6.1.1)	X	
2.2. Фотометрия (т. 2.6.1.2)	X	
2.3. Сцепление (т. 2.6.2)		X

Допълнение 2

МЕТОД ЗА ИЗМЕРВАНЕ РАЗСЕЙВАНЕТО И ПРОПУСКАНЕТО НА СВЕТЛИНА

1. ОБЗАВЕЖДАНЕ (вж. фигурата)

Снопът светлина от колиматора (уред за насочване) К с половин ъгъл на отклонение $\beta / 2 = 17.4 \times 10^{-4} \text{ rad}$ е ограничен от диафрагма D_{τ} с отвор 6 mm, срещу която е разположена поставката с образеца.

Безцветна конвергираща леща L_2 , регулирана за сферично разсейване, съединява диафрагмата D_{τ} с приемника R; диаметърът на лещата L_2 трябва да е такъв, че да прегражда светлината, разсейвана от образеца в конус с половин ъгъл на върха $\beta / 2 = 14^{\circ}$.

Пръстеновидната диафрагма D_D , с ъгъл $\alpha_0 / 2 = 1^{\circ}$ и $\alpha_{\text{max}} / 2 = 12^{\circ}$ е разположена във въображаема фокусна равнина на лещата L_2 .

Непрозрачната централна част на диафрагмата е необходима, за да не пропуска светлината, идваща непосредствено от източника на светлина. Трябва да е възможно централната част от диафрагмата да се отстранява от пътя на светлинния сноп и да се връща обратно точно в първоначалното положение.

Разстоянието $L_2 D_{\tau}$ и фокусната дължина F_2 ^{1/} на лещата L_2 трябва да се подберат по такъв начин, че изображението на D_{τ} напълно да покрива приемника R.

Когато началният падащ поток е приет за 1 000 единици, абсолютната точност на всяко показание трябва да е по-голяма от 1 единица.

2. ИЗМЕРВАНЕ

^{1/} За L_2 се препоръчва да се използва фокусно разстояние около 80 mm.

Следните показания трябва да се отчетат:

Показание	С образец	С централна част от D_D	Количество
T ₁	не	не	Падащ поток при начално отчитане
T ₂	да (преди изпитване)	не	Поток, пропускан от новия материал в обсег от 24°
T ₃	да (след изпитване)	не	Поток, пропускан от изпитвания материал в обсег от 24°
T ₄	да (преди изпитване)	да	Поток, разсеян от новия материал
T ₅	да (след изпитване)	да	Поток, разсеян от изпитвания материал

ФИГУРА

Допълнение 3

МЕТОД НА ИЗПИТВАНЕ НА ПРЪСКИ

1. ОБЗАВЕЖДАНЕ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТВАНЕТО

1.1. Пулверизатор

Използваният пулверизатор трябва да има дюза с диаметър 1,3 mm и дебит на течност $0,24 \pm 0,02$ l/min при работно налягане $0,6^{+0,5}_{-0}$ bar.

При тези условия на работа, полученото напръскване на образеца трябва да е с диаметър 170 ± 50 mm върху изложената на повреждане повърхност, при разстояние от дюзата 380 ± 10 mm

1.1. Изпитвателна смес

Изпитвателната смес трябва да се състои от:

кварцов пясък с твърдост 7 по скалата на Мор, с размери на зърната до 0,2 mm и почти нормално разпределение, с ъглов коефициент 1,8 до 2;

вода с твърдост не по-голяма от 205 g/m^3 за смес, съдържаща пясък 25 g/l.

2. Изпитване

Външната повърхност на разсейвателя на светлинното устройство трябва да се подложи един път или повече пъти на въздействието на пясъчната струя, както е описано по-горе. Струята трябва да пръска почти перпендикулярно към изпитваната повърхност.

Повреждането трябва да се проверява с помощта на един или повече еталонни образци от стъкло, поставени в близост до разсейвателя, който се изпитва. Сместа трябва да се пръска дотогава, докато намалението в разсейването на светлината на образеца или образците, измерено по метода, описан в допълнение № 2 не достигне:

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

Няколко еталонни образци могат да се използват за проверка на това, доколко всички повърхности, които се изпитват са повредени еднакво.

Допълнение 4

ИЗПИТВАНЕ ЗА СЦЕПЛЕНИЕ С ЛЕПНЕЩА ЛЕНТА

1. ЦЕЛ

Този метод позволява да се определи в обикновени условия линейната сила на сцепление на лепнеща лента към стъклена пластина.

1. Принцип

Измерване на силата, необходима за отлепване на лепнещата лента от стъклена пластина, под ъгъл 90° .

2. Атмосферни условия

Температурата на околната среда трябва да е $23 \pm 5^\circ\text{C}$ при относителна влажност $65 \pm 15\%$.

3. Изпитвателни парчета лента

Преди изпитването, образец роло от лепнеща лента трябва да престои в продължение на 24 h при определените атмосферни условия (виж т. 3).

От всяка ролка трябва да се изпитат по пет парчета, всяко с дължина 400 mm. Тези изпитателни парчета трябва да се вземат от ролката, след като от нея са отвити първите три пласта.

4. Процедура

Изпитването трябва да се извърши при атмосферните условия, определени в т.3.

Вземат се петте изпитвани парчета лента, като ролката се развива радиално, със скорост приблизително 300 mm/s, след което се поставят до 15 s по следния начин:

Лентата се поставя върху стъклената пластина постепенно, с леко разтриващо движение на пръста по протежението ѝ, без прекомерно натискане, по такъв начин, че между лентата и стъклената пластина да не остават мехурчета въздух.

Така облепеният комплект се оставя да престои 10 min при определените атмосферни условия.

Отлепва се от пластината около 25 mm от изпитваното парче в равнина, перпендикулярна на оста на изпитваното парче.

Пластината трябва да се закрепя, а свободният край на лентата трябва да се огъне нагоре под ъгъл 90° . Силата трябва да се прилага по такъв начин, че разделителната линия между лентата и пластината да е перпендикулярна на тази сила и перпендикулярна на пластината.

Тегленето на лентата при отлепването трябва да става със скорост 300 ± 30 mm/s, като се регистрира необходимата за това сила.

5. Резултати

Получените пет стойности трябва да се подредят във възходящ ред и средната от тях да се взема като резултат от измерването. Тази стойност трябва да се изразява в Нютони за сантиметър от ширината на лентата (N/cm ширина).

Приложение № 8

МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ВЗЕМАНЕ НА ОБРАЗЦИ ОТ ИНСПЕКТОР

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

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

1.2. По отношение на фотометричните характеристики, съответствието на фарове от серийно производство не трябва да се оспорва, ако при фотометрично изпитване на кой да е случайно избран фар:

1.2.1. нито една измерена стойност не се отклонява в посока на влошаване с повече от 20 % от предписаната стойност в това Правило.
За стойностите В 50 L (или R) и зона III, максималното отклонение може да е съответно:

В 50 L (или R) :	0,2 lx	отговарят на	20 % ;
	0,3 lx	отговарят на	30 % ,
Зона III	0,3 lx	отговарят на	20 % ;
	0,45 lx	отговарят на	30 % ;

1.2.2. или ако:

1.2.2.1. за късата светлина, стойностите, предписани в това Правило се констатира в точка HV (с допустимо отклонение 0,2 lx) и, съответно при това насочване, в най-малко една точка от всяка различима област от измервателния екран (на 25 m), от кръг с радиус 15 mm около точките В 50 L (или R)^{1/} (с допустимо отклонение 0,1 lx), 75 R (или L), 50 V, 25 R, 25 L, и в цялата област на зона IV, която трябва да е с не повече от 22,5 cm над линията 25 R и 25 L ;

1.2.2.2. за дългата светлина, в случая, когато точка HV е разположена в зона с еднаква осветеност равна на 0,75 E_{max} се измерва отклонение до 20 % за максималните стойности и отклонение до 20 % за минималните стойности за фотометричните стойности за всяка измерена точка, определена от т. 8.3 на това Правило. Присвоената маркировка не се зачита.

^{1/} Буквите в скоби се отнасят за фарове, предназначени за ляво движение.

^{10/} Виж съответната бележка под линия в текста на това Правило.

- 1.2.3. Ако резултатите от описаното изпитване не отговарят на изискванията, ориентирането на фара може да се промени, като се осигури оста на светлинния сноп да не се измества с повече от 1° надясно или наляво. ^{10/}
- 1.2.4. Фарове с явни дефекти не се изпитват.
- 1.2.5. Присвоената маркировка не се зачита.
- 1.3. Цветовете координати трябва да се спазват.

Фотометричните характеристики на фарове, излъчващи селективно жълта светлина трябва да са стойностите, съдържащи се в това Правило, умножени по числото 0,84.

2. ПЪРВО ВЗЕМАНЕ НА ОБРАЗЦИ

При първото вземане на образци се подбират четири фара по метода на случайния подбор. Първият образец от два се маркира с буквата “А”, вторият образец от два се маркира с буквата “В”.

2.1. Съответствието не се оспорва

2.1.1. Следвайки процедурата за вземане на образци, показана на фиг.1 от това приложение, съответствието на серийно-произвеждани фарове не се оспорва, ако отклоненията на измерените стойности на фаровете в посока на влошаване са:

2.1.1.1. извадка А

случай А1:	за единия фар		0 %;
	за другия фар	не повече от	20 %;

случай А2:	за двата фара	повече от	0 %, но не повече от 20 %;
	преминава се към извадка В,		

2.1.1.2. извадка В

случай В1:	за двата фара		0 %,
------------	---------------	--	------

2.1.1. или ако условията от т. 1.2.2 за извадка А са изцяло изпълнени.

2.2. Съответствието се оспорва

2.2.1. Следвайки процедурата за вземане на образци, показана на фиг.1 от това приложение, съответствието на серийно-произвеждани фарове се оспорва и от производителят се иска да приведе продукцията си в съответствие с изискванията (привеждане в съответствие), ако отклоненията на измерените стойности на фаровете са:

2.2.1.1. извадка А

случай А3:	за единия фар	не повече от	20 %;
	за другия фар	повече от	20 %, но не повече от 30 %;

2.2.1.2. извадка В

случай В2:	в случая А2		
	за единия фар	повече от	0 %, но не повече от 20 %;
	за другия фар	не повече от	20 %;

случай В3:	в случая А2		
	за единия фар		0 %;
	за другия фар	повече от	20 %, но не повече от 30 %;

2.2.2. или ако условията от т. 1.2.2 за извадка А не са изцяло изпълнени.

2.3. Отнемане на одобряване

Съответствието се оспорва и т.12 се прилага ако, следвайки процедурата за вземане на образци, показана на фиг.1 от това приложение, отклоненията на измерените стойности на фарове са:

2.3.1. извадка А

случай А4:	за единия фар	не повече от	20 %;
	за другия фар	повече от	30 %;

случай А5:	за двата фара	повече от	20 %;
------------	---------------	-----------	-------

2.3.2. извадка В

случай В4:	в случая А2		
	за единия фар	повече от	0 %, но не повече от 20 %;
	за другия фар	повече от	20 %;

случай В5:	в случая А2		
	за двата фара	повече от	20 %;

случай В6:	в случая А2		
------------	-------------	--	--

за единия фар 0 %;
за другия фар повече от 30 %,

2.3.3. или ако условията от т. 1.2.2 за извадки А и В не са изцяло изпълнени.

3. ПОВТОРНО ВЗЕМАНЕ НА ОБРАЗЦИ

В случаите А3, В2 и В3, повторно се взема трета извадка С от два фара, подбрана от средно денонощно производство, изработено след уведомяването на производителя, че се задължава да приведе продукцията си в съответствие с изискванията в двумесечен срок след известяването.

3.1. Съответствието не се оспорва

3.1.1. Следвайки процедурата за вземане на образци, показана на фиг.1 от това Приложение, съответствието на серийно-произвеждани фарове не трябва да се оспорва, ако отклоненията на измерените стойности на фаровете са:

3.1.1.1. извадка С

случай С1: за единия фар 0 %;
за другия фар не повече от 20 %;

случай С2: за двата фара повече от 0 %, но не повече от 20 %;

преминава се към извадка D,

3.1.1.2. извадка D

случай D1: в случая С2
за двата фара 0 %,

3.1.2. или ако условията от т. 1.2.2 за извадка С са изцяло изпълнени.

3.2. Съответствието се оспорва

3.2.1. Следвайки процедурата за вземане на образци, показана на фиг.1 от това приложение, съответствието на серийно-произвеждани фарове се оспорва и от производителят се иска да приведе продукцията си в съответствие с изискванията (привеждане в съответствие), ако отклоненията на измерените стойности на фаровете са:

3.2.1.1. извадка D

случай D2: в случая С2

за единия фар	повече от 0 %,	но не повече от 20%;
за другия фар	не повече от	20 %,

3.2.1.2. или ако условията от т. 1.2.2 за извадка С са изцяло изпълнени.

3.3. Отменяне на одобряване

Съответствието се оспорва и т.12 се прилага ако, следвайки процедурата за вземане на образци, показана на фиг.1 от това приложение, отклоненията на измерените стойности на фарове са:

3.3.1. извадка С

случай С3:	за единия фар	не повече от	20 %;
	за другия фар	повече от	20 %;

случай С4:	за двата фара	повече от	20 %;
------------	---------------	-----------	-------

3.3.2. извадка D

случай D3:	в случая С2		
	за единия фар	0% или повече от	0 %;
	за другия фар	повече от	20 %,

3.3.3. или ако условията от т. 1.2.2 за извадки С и D не са изцяло изпълнени.

4. ПРОМЯНА НА ВЕРТИКАЛНОТО ПОЛОЖЕНИЕ НА СВЕТЛО-ТЪМНАТА ГРАНИЦА

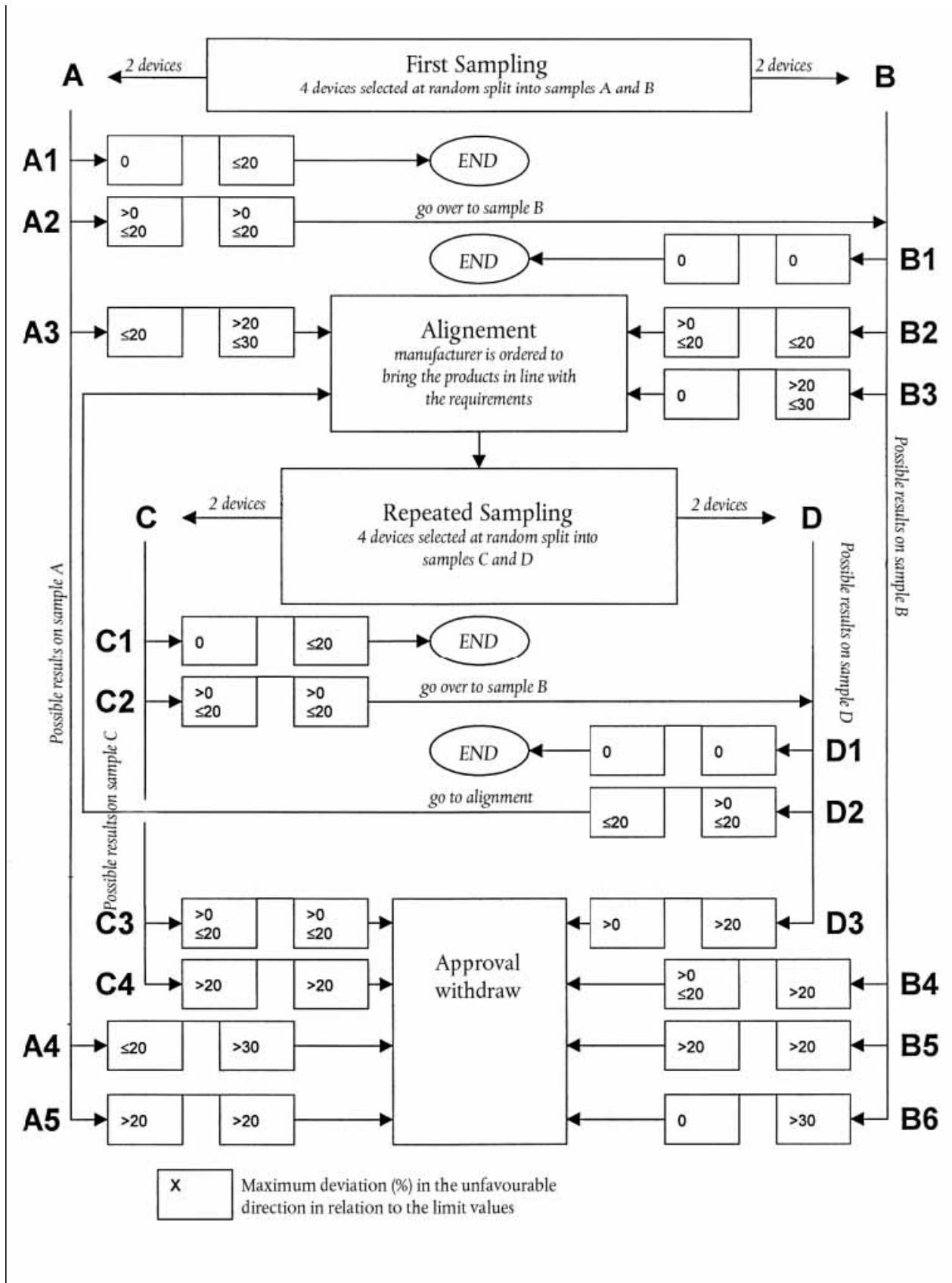
По отношение на проверката на промяна на вертикалното положение на светло-тъмната граница под влияние на топлина, трябва да се прилагат следните процедури:

Един от фаровете от извадка А, след процедурата по избор на образци от фиг.1 на това приложение трябва да се изпита в съответствие с процедурата, описана в т.2.1 от приложение № 6, след като е бил подложен три пъти последователно на циклите, описани в т. 2.2.2 от приложение № 6.

Фарът се счита за отговарящ на изискванията, ако стойността на $\Delta\gamma$ е не по-голяма от 1,5 mrad.

Ако тази стойност е по-голяма от 1,5 mrad, но не по-голяма от 2,0 mrad, вторият фар от извадка А трябва да се подложи на изпитването, след което средноаритметичната стойност на абсолютните стойности, отчетени за двата образца трябва да е не по-голяма от 1,5 mrad.

Ако тази стойност от 1,5 mrad не се постига от извадка А, двата фара от извадка В трябва да се подложат на същата процедура и стойностите на $\Delta\tau$ за всеки един от тях трябва да е не по-голяма от 1,5 mrad.



В диаграмите:	
2 devices	2 устройства
First sampling	Вземане на първи образец
4 devices selected at random split into samples A & B	4 устройства, избрани на случаен принцип, разделени на образци „А” и „Б”
END	КРАЙ
go over to sample B	Премини към образец „Б”
END	КРАЙ
ALIGNMENT	ПОДРЕДБА
Manufacturer is ordered to bring the products in line with the requirements	От производителя се изисква да приведе производството си в съответствие с изискванията
REPEATED SAMPLING	Повторно вземане на образци
4 devices selected at random split into samples C & D	4 устройства, избрани на случаен принцип, разделени на образци „В” и „Г”
END	КРАЙ
Go over to sample B	Премини към образец „Б”
END	КРАЙ
Go to alignment	Премини към подредба
Approval withdrawn	Отнето одобрение
Maximum deviation [%] in the unfavourable direction in relation to the limit values	Максимално отклонение [в %] в неблагоприятна посока по отношение граничните стойности
Possible results on sample A	Вероятни резултати от образец „А”
Possible results on sample C	Вероятни резултати от образец „В”
Possible results on sample B	Вероятни резултати от образец „Б”
Possible results on sample D	Вероятни резултати от образец „Г”