

**Поправка към Правило № 123 на Икономическата комисия за Европа на  
Организацията на обединените нации (ООН/ИКЕ) – Единни предписания относно  
одобрението на адаптивни системи за предно осветяване (АСПО) за моторни  
превозни средства**

*(Официален вестник на Европейския съюз L 375 от 27 декември 2006 г.)*

Правило № 123 се чете по следния начин:

**Правило № 123 на Икономическата комисия за Европа на Организацията на  
обединените нации (ООН/ИКЕ) – Единни предписания относно одобрението на  
адаптивни системи за предно осветяване (АСПО) за моторни превозни средства**

**A. АДМИНИСТРАТИВНИ РАЗПОРЕДБИ**

**ОБХВАТ**

Настоящото правило се прилага към адаптивните системи за предно осветяване (АСПО) за моторни превозни средства.

**1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

По смисъла на настоящото правило:

- 1.1. се прилагат определенията от Правило № 48 и неговите поредици от изменения, които са в сила към момента на подаването на заявлението за одобрение;
- 1.2. „адаптивна система за предно осветяване” или „система” означава осветително устройство, което обезпечавя лъчи с различни характеристики за автоматично приспособяване при изменящи се условия на използване на наклонения светлинен лъч (лъч на къси светлини) и, ако това е приложимо, на главния светлинен лъч (лъч на дълги светлини) с минимални функции, посочени в точка 6.1.1; такива системи се състоят от „управление на системата”, едно или повече устройства за захранване и управление, ако има такива, и монтажни модули от дясната и от лявата страна на превозното средство;
- 1.3. „клас” на лъча на къси светлини (С, V, E или W) означава обозначение на лъча на къси светлини, определено с изрични разпоредби в съответствие с настоящото правило и с Правило № 48<sup>1</sup>;
- 1.4. „режим” на предно осветяване, осигуряван от системата, означава лъч, съответстващ на разпоредбите (виж точки 6.2. и 6.3. от настоящото правило) по отношение или на един от класовете лъчи на къси светлини, или на главния светлинен лъч, предвиден от производителя за използване на конкретно превозно средство и в конкретни условия;

---

<sup>1</sup> Само за обяснение. Обозначенията на класа на лъча на къси светлини се отнасят за следните условия: С за основен лъч на къси светлини, V за лъч, използван в осветени зони, например в градове, E за лъч, използван за пътища като автомагистрала, W за лъч, използван при неблагоприятни условия, например при мокър път.

- 1.4.1. „режим на осветяване в завой” означава режим на предно осветяване със странично изместване или изменение (за получаване на еквивалентен ефект), предназначен за използване в случай на завой, извивки и пресичания на пътя, който се характеризира със специфични фотометрични разпоредби;
- 1.4.2. „режим на осветяване в завой категория 1” означава режим на осветяване в завой с хоризонтално изместване на чупката на границата светлина/сянка;
- 1.4.3. „режим на осветяване в завой категория 1” означава режим на осветяване в завой без хоризонтално изместване на чупката на границата светлина/сянка;
- 1.5. „светлинен модул” означава светоизлъчваща част на системата, която може да се състои от оптични, механични и електрически компоненти, предназначени да осигурят излъчването на лъча или неговото усилване в рамките на една или повече функции на предно осветяване, предвидени от системата;
- 1.6. „монтажен модул” означава неделим кожух (тяло на фара), който съдържа един или повече светлинни модули;
- 1.7. „дясна страна” и съответно „лява страна” означават общата съвкупност от светлинни модули, предназначени за монтиране от съответната страна на надлъжната средна равнина на превозното средство по отношение на движение напред;
- 1.8. „управление на системата” означава тази част (тези части) на системата, която (които) получава (получават) сигнали от превозното средство и управлява (управляват) автоматично функционирането на светлинните модули;
- 1.9. „неутрално положение” означава такова положение на системата, при което е установен режим на осветяване на лъч на къси светлини клас С („основен лъч на къси светлини”) или на лъч на дълги светлини, ако някой от тях функционира, и никой управляващ сигнал на АСПО не функционира;
- 1.10. „сигнал” означава който и да е управляващ сигнал на АСПО, определен в Правило № 48, или който и да е допълнителен входен за системата управляващ сигнал, или управляващ сигнал, изходен за системата и входен за превозното средство;
- 1.11. „генератор на сигнали” означава устройство, което възпроизвежда един или повече сигнали за изпитванията на системата;
- 1.12. „устройство за захранване и управление” означава един или повече компоненти на системата, захранващи с енергия една или повече части на системата, включително такива като регулатор (регулатори) на мощност и/или напрежение за един или повече източника на светлина, например електронни устройства за управление на източника на светлина;

- 1.13. „координатна ос на системата” означава линията на пресичане на надлъжната средна равнина на превозното средство с хоризонталната равнина, преминаваща през референтния център на един светлинен модул, посочен на чертежите в съответствие с точка 2.2.1. по-долу;
- 1.14. „леща” означава най-отдалеченият компонент на монтажен модул, който пропуска светлина през осветяващата повърхност;
- 1.15. „покритие” означава което и да е вещество (които и да са вещества), което (които) е (са) нанесено (нанесени) на външната повърхност на лещата на един или повече слоеве;
- 1.16. системи от различни „типове” означава системи, които се различават по такива съществени характеристики като:
- 1.16.1. търговското наименование или марка (марки);
- 1.16.2. включването или изключването на компоненти, които могат да променят оптичните характеристики/фотометричните свойства на системата;
- 1.16.3. пригодност за дясно или за ляво движение или за двете системи на движение;
- 1.16.4. обезпечаваните функция (функции), режим (режими) и класове на предно осветяване;
- 1.16.5. материалите, от които са изработени лещите и покритията, ако има такива;
- 1.16.6. характеристиката (характеристиките) на сигнала (сигналите), предвиден (предвидени) за системата;
- 1.17. „ориентиране” означава използването на предвидените от системата средства за позициониране на лъча или на части от него на измерителния екран в съответствие с релевантните критерии;
- 1.18. „регулиране” означава използването на предвидените от системата средства за вертикално и/или хоризонтално ориентиране на лъча;
- 1.19. „функция на промяна на направлението на движение” означава която и да е функция на предното осветяване или някой от неговите режими, или един или няколко от компонентите на предното осветяване, или която и да е тяхна комбинация, които са предназначени за недопускане на заслепяване и които осигуряват достатъчно осветяване в случай, когато превозно средство, оборудвано със система, предназначена за едно направление на движение, се използва временно в страна с обратно направление на движение;
- 1.20. „функция на замяна” означава която и да е функция на предно осветяване и/или сигнализация или който и да е техен режим, или една или повече техни части, или която и да е тяхна комбинация, които са предназначени да заменят режим/функция на предно осветяване в случай на неизправност.

## 2. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЕНИЕ НА СИСТЕМА

2.1. Заявлението за одобрение се подава от собственика на търговското наименование или марка или от негов надлежно упълномощен представител.

В него трябва да бъдат специфицирани:

2.1.1. функциите на предно осветяване, за които се предполага, че ще бъдат обезпечени от системата, за които се иска одобрение в съответствие с настоящото правило;

2.1.1.1. всички други функции на предно осветяване или сигнализация, обезпечавани от които и да са групирани, комбинирани или взаимно съвместени фарове, съдържащи се в светлинните модули на системата, за които се иска одобрение; достатъчна информация за идентифициране на съответния фар (съответните фарове) и указване на Правилото (Правилата), на основание на което (които), както се предполага, те трябва (отделно) да бъдат одобрени;

2.1.2. дали лъчът на къси светлини е предназначен както за ляво, така и за дясно движение, или само за ляво или само за дясно движение;

2.1.3. ако системата е оборудвана с един или повече коректируеми светлинни модули:

2.1.3.1. местоположението (местоположенията) на монтиране на съответните светлинни модули по отношение на земята и на надлъжната средна равнина на превозното средство;

2.1.3.2. максималните ъгли над и под нормалното местоположение (нормалните местоположения), които могат да бъдат достигнати от устройството (устройствата) за вертикално коригиране;

2.1.4. категорията, в съответствие със списъка по Правило № 37 или 99, на използваните един или повече сменяеми и/или несменяеми източници на светлина;

2.1.5. ако системата е оборудвана с един или повече несменяеми източници на светлина:

2.1.5.1. идентификация на светлинния модул (светлинните модули), несменяема част на който (които) се явява (явяват) посоченият (посочените) източник (източници) на светлина;

2.1.6. условията на функциониране, например различните входни напрежения в съответствие с разпоредбите на приложение 9 към настоящото правило, ако са приложими.

2.2. Всяко заявление трябва да бъде съпроводено от:

2.2.1. чертежи в три екземпляра, които да са достатъчно подробни, за да позволяват идентифицирането на типа, като на тях са указани местоположението (местоположенията) на номера (номерата) на

одобрението и допълнителните символи по отношение на окръжността (окръжностите) на маркировката (маркировките) за одобрението, както и в какво геометрично положение светлинните модули трябва да бъдат монтирани на превозното средство по отношение на земята и на надлъжната средна равнина на превозното средство. Всеки един от тези модули трябва да бъде показан във вертикално (осово) сечение и в поглед отпред, като при това са указани основните части на оптичната конструкция, включително референтната ос (референтните оси) и точката (точките), която (които) следва да бъде приета (да бъдат приети) като референтен център (референтни центрове) при изпитванията и всички оптични характеристики на лещите, ако това е приложимо;

2.2.2. сбито техническо описание на системата, в което са посочени:

- а) функцията (функциите) на осветяване и техните режими, които системата обезпечава<sup>2</sup>;
- б) светлинните модули, допринасящи за изпълнението на всяка от тях<sup>2</sup>, и сигналите<sup>3</sup> с техническите характеристики на тяхното функциониране;
- в) кои категории<sup>4</sup> на изискванията към режима на осветяване в завой се прилагат, ако има такива;
- г) кой допълнителен набор данни (кои допълнителни набори данни), предвиден (предвидени) с разпоредбите за лъчи на къси светлини от клас E в съответствие с таблица 6 от приложение 3 към настоящото правило се прилага (прилагат), ако такива набори данни се прилагат;
- д) кой набор (кои набори) разпоредби за лъч на къси светлини от клас W в съответствие с приложение 3 към настоящото правило се прилага (прилагат), ако такива набори се прилагат;
- е) кои светлинни модули<sup>5</sup> обезпечават или допринасят за обезпечаването на една или повече граници светлина/сянка на лъча на къси светлини;
- ж) данни<sup>6</sup> в съответствие с разпоредбите на точка 6.4.6. от настоящото правило по отношение на точки 6.22.6.1.2.1 и 6.22.6.1.3. от Правило № 48;
- з) кои светлинни модули са предназначени да обезпечат минималното осветяване от лъча на къси светлини в съответствие с точка 6.2.9.1. от настоящото правило;
- и) техническите изисквания по отношение на монтажа и функционирането с изпитателни цели;

<sup>2</sup> Да бъде посочено на формуляр в съответствие с образаца, даден в приложение 1.

<sup>3</sup> Да бъде посочено на формуляр в съответствие с образаца, даден в приложение 10.

<sup>4</sup> Да бъде посочено на формуляр в съответствие с образаца, даден в приложение 1.

<sup>5</sup> Да бъде посочено на формуляр в съответствие с образаца, даден в приложение 10.

<sup>6</sup> Да бъде посочено на формуляр в съответствие с образаца, даден в приложение 1.

- й) всяка друга информация от значение;
- 2.2.2.1. описание на концепцията за безопасност, както е описана в документацията, в която, за удовлетворение на техническата орган, отговорна за изпитванията за одобрение,:
- (i) са описани мерките, предвидени при проектирането на системата, за осигуряване на съответствието с разпоредбите на точки 5.7.3., 5.9., 6.2.6.4. по-долу,
  - и
  - (ii) са дадени указания относно проверката на съответствието с точка 6.2.7. по-долу;
  - и/или
  - (iii) е обезпечен достъп към съответните документи, потвърждаващи ефективността на системата по отношение на достатъчната надеждност и безопасността на мерките, посочени в съответствие с точка 2.2.2.1. (i) по-горе, например „Анализ на режима и последствията от неизправности”, „Анализ на причините за възникване на неизправности” или други подобни процеси, съответстващи на изискванията за обезпечаване на безопасност;
- 2.2.2.2. информация за модела и типа на устройството (устройствата) за захранване и управление, ако има такива, и ако те не са част от монтажен модул;
- 2.2.3. два образца на система от разглеждания тип, по отношение на която се иска одобрение, включително приспособленията за монтаж, устройствата за захранване и управление и генераторите на сигнали, ако има такива;
- 2.2.4. за изпитването на пластичния материал, от който са изработени лещите:
- 2.2.4.1. четиринайсет лещи;
- 2.2.4.1.1. десет от тези лещи могат да бъдат заменени с десет образца на материал с размери най-малко 60 × 80 mm, с плоска или огънатата външна повърхност и основно плоска зона (с радиус на кривината не по-малък от 300 mm) в средата на площ с размери най-малко 15 × 15 mm;
- 2.2.4.1.2. всяка една от тези лещи или всеки един от тези образци на материал трябва да е бил произведен по метода, който се използва в серийното производство;
- 2.2.4.2. светлинен елемент или оптичен комплект, ако това е приложимо, на който могат да се монтират лещите в съответствие с инструкциите на производителя;
- 2.2.5. за изпитване на устойчивостта на светопропускащите компоненти, изготвени от пластичен материал, към ултравиолетовото излъчване от този източник (тези източници) на светлина вътре в система, които могат да излъчват ултравиолетови лъчи, например газоразрядни източници на

светлина, в съответствие с точка 2.2.4. от приложение 6 към настоящото правило:

един образец от всеки съответен материал, използван в системата, или една система или част (части) от нея, които съдържат тези материали. Всеки образец на материал трябва да има такъв вид и повърхността му да е обработена по такъв начин, както са предвидени за използване в одобряваната система;

- 2.2.6. материалите, използвани за производството на лещите, и покритията, ако такива са предвидени, трябва да бъдат съпроводени от протокола за изпитвания на характеристиките на тези материали и покрития, ако те вече са били изпитани;
- 2.2.7. в случай на система, съответстваща на точка 4.1.7. по-долу: превозно средство, представително за превозното средство (превозните средства), посочени в съответствие с точка 4.1.6. по-долу.

### 3. МАРКИРОВКА

- 3.1. На монтажните модули на системата, представена за одобрение, трябва да бъдат нанесени търговското наименование или марка на заявителя.
- 3.2. На лещите и на главното тяло на всеки от монтажните модули трябва да бъде предвидено достатъчно по размери място за нанасяне на маркировката за одобрението и на допълнителните обозначения, посочени в точка 4.; тези места трябва да бъдат указани на чертежите, посочени в точка 2.2.1. по-горе.
  - 3.2.1. Ако независимо от това лещите не могат да бъдат отделени от основния корпус на монтажния модул, то една маркировка в съответствие с точка 4.2.5. е достатъчна.
- 3.3. На монтажните модули или системи, които са проектирани да отговарят на изискванията както при дясно, така и при ляво движение, трябва да бъдат нанесени маркировки, които да указват и двата варианта на монтиране на оптичния елемент (оптичните елементи) на превозното средство или на източника на светлина (източниците на светлина) на отражателя (отражателите); тези маркировки трябва да се състоят от буквите „R/D” за положението при дясно движение и „L/D” за положението при ляво движение.
- 3.4. В случая на система, проектирана да отговаря на изискванията, посочени в точка 5.8.2. по-долу, с помощта или посредством допълнително използване на зона на предната леща (предните лещи) на монтажния модул (монтажните модули), която може да бъде затъмнявана, то тази зона трябва да бъде указана с помощта на незаличима маркировка. Независимо от това, тази маркировка не е необходима, в случай че тази зона е ясно видима.

### 4. ОДОБРЕНИЕ

- 4.1. Общи положения

- 4.1.1. Ако всички образци на система от даден тип, които са предоставени в съответствие с точка 2. по-горе, отговарят на разпоредбите на настоящото правило, то се издава сертификат за одобрение.
- 4.1.2. В случая на групирани, комбинирани или взаимно съвместени в рамките на системата фарове, които отговарят на изискванията на повече от едно правило, може да бъде поставена единна международна маркировка, при условие че всеки от групираниите, комбинираниите и взаимно съвместените фарове отговаря на приложимите към него разпоредби.
- 4.1.3. Всеки одобрен тип получава номер на одобрението. Неговите първи две цифри (понастоящем 00) отговарят на серията изменения, включващи последните най-значителни технически изменения, направени към Правилото по време на издаването на сертификата за одобрението. Една и съща договаряща страна не може да дава същия номер на одобрение на някой друг тип система, предмет на настоящото правило.
- 4.1.4. На страните по Споразумението от 1958 г., които прилагат настоящото правило, се изпраща уведомление за одобрение или за разширяване на обхвата на одобрението, или за отказ на одобрение, или за окончателно прекратяване на производството на типа система в съответствие с настоящото правило. Уведомлението се изготвя в съответствие с образеца, даден в приложение 1 към настоящото правило с данните в съответствие с точка 2.1.3.
- 4.1.4.1. Ако монтажният модул (монтажните модули) е (са) оборудван (оборудвани) с регулируем отражател и ако е предвидено този монтажен модул (тези монтажни модули) да се използва (използват) само в местоположението на монтиране, в съответствие с указанията в точка 2.1.3., то заявителят е длъжен на основание на одобрението да информира потребителя по подходящ начин относно правилното местоположение (правилните местоположения) на монтиране.
- 4.1.5. В допълнение към маркировката, предвидена в точка 3.1., се поставя маркировка за одобрение, както е описана в точки 4.2. и 4.3. по-долу, на местата, посочени в точка 3.2. по-горе, на всеки монтажен модул на система, съответстваща на тип, одобрен в съответствие с настоящото правило.
- 4.1.6. Заявителят посочва във формуляр съгласно съответния образец в приложение 1 към настоящото правило, превозното средство (превозните средства), за които системата е предназначена.
- 4.1.7. Ако одобрението е предназначено за система, която не е предназначена за включване като част от одобрение на тип превозно средство в съответствие с Правило № 48,
- 4.1.7.1. заявителят предоставя достатъчно документация, за да докаже способността на системата да отговори на изискванията на точка 6.22. от Правило № 48, когато е монтирана по правилен начин, и
- 4.1.7.2. системата се одобрява на основание на Правило № 10.
- 4.2. Компоненти на маркировката за одобрение



Маркировката за одобрение се състои от:

- 4.2.1. Международна маркировка за одобрение, включваща:
  - 4.2.1.1. Окръжност, обграждаща буквата „E”, последвана от отличителния номер на държавата, издала сертификата за одобрението<sup>7</sup>;
  - 4.2.1.2. номер на одобрението, както е посочено в точка 4.1.3. по-горе;
- 4.2.2. следното допълнително обозначение (или следните допълнителни обозначения):
  - 4.2.2.1. на система, буквата „X” и буквите, съответстващи на функциите, обезпечавани от системата:
    - „C” лъч на къси светлини клас C с добавяне на обозначенията на другите съответни класове лъчи на къси светлини,
    - „E” лъч на къси светлини клас E,
    - „V” лъч на къси светлини клас V,
    - „W” лъч на къси светлини клас W,
    - „R” лъч на дълги светлини;
  - 4.2.2.2. в допълнение към всяко обозначение и над него: хоризонтална черта, ако функцията или начинът на осветяване се обезпечават от повече от един монтажен модул от едната или от двете страни;
  - 4.2.2.3. в допълнение обозначението „T” след обозначението (обозначенията) на всички функции на осветяване и/или клас (класове), предназначени за обезпечаване на съответствието с разпоредбите относно режимите на осветяване в завой, като споменатото обозначение (споменатите обозначения) се групират заедно и най-отляво;
  - 4.2.2.4. на отделен монтажен модул, обозначението „X” и букви, съответстващи на функцията (функциите), обезпечавана (обезпечавани) от светлинния модул (светлинните модули), съдържащ (съдържащи) се в него;

---

<sup>7</sup> 1 за Германия, 2 за Франция, 3 за Италия, 4 за Нидерландия, 5 за Швеция, 6 за Белгия, 7 за Унгария, 8 за Чешката република, 9 за Испания, 10 за Югославия, 11 за Обединеното кралство, 12 за Австрия, 13 за Люксембург, 14 за Швейцария, 15 (свободно), 16 за Норвегия, 17 за Финландия, 18 за Дания, 19 за Румъния, 20 за Полша, 21 за Португалия, 22 за Руската федерация, 23 за Гърция, 24 за Ирландия, 25 за Хърватия, 26 за Словения, 27 за Словакия, 28 за Беларус, 29 за Естония, 30 (свободно), 31 за Босна и Херцеговина, 32 за Латвия, 33 (свободно), 34 за България, 35-36 (свободни), 37 за Турция, 38-39 (свободни), 40 за Бившата югославска република Македония, 41 (свободно), 42 за Европейската общност (Официалните одобрения се предоставят от държавите-членки, като при това те използват техните съответни обозначения съгласно Икономическата комисия за Европа към Организацията на обединените нации), 43 за Япония, 44 (свободно), 45 за Австралия, 46 за Украйна, 47 за Южна Африка, 48 за Нова Зеландия, 49 за Кипър, 50 за Малта и 51 за Република Корея. Последващите номера се присвояват на други страни в хронологичния ред, по който те ратифицират или се присъединяват към Споразумението относно приемането на единни технически предписания за колесни превозни средства, оборудване и части, които могат да бъдат монтирани и/или използвани на колесни превозни средства, и Условието за взаимно признаване на официалните одобрения, издадени на основание на тези предписания. Присвоените по този начин номера биват съобщавани от Генералния секретар на Организацията на обединените нации на договарящите се страни по Споразумението.

- 4.2.2.5. ако функция или режим на осветяване се обезпечават не само от монтажния модул, намиращ се на дадена страна, то над обозначението на функцията трябва да бъде нанесена хоризонтална черта;
- 4.2.2.6. на система или на част от нея, които съответстват само на изискванията за ляво движение, хоризонтална стрелка, насочена към дясната страна на наблюдател, намиращ се с лице пред монтажния модул, т. е. към страната на пътя, на която се осъществява движението;
- 4.2.2.7. на система или на част от нея, които се предназначени да обезпечат изпълнението на изискванията за двете системи на движение, например посредством подходящо регулиране на оптичния елемент или на източника на светлина, хоризонтална стрелка, указваща едновременно както наляво, така и надясно;
- 4.2.2.8. на монтажен модул, съдържащ леща от пластичен материал, трябва да бъде поставена групата букви „PL” близо до обозначенията, посочени в точки 4.2.2.1. - 4.2.2.7. по-горе;
- 4.2.2.9. на монтажен модул, допринасящ за изпълнението на изискванията на настоящото правило по отношение на лъча на дълги светлини, се указва максималната сила на светлината с помощта на референтната маркировка, посочена в точка 6.3.2.1.3. по-долу, поставена близо до окръжността, обграждаща буквата „E”;
- 4.2.3. във всеки случай съответният режим на функциониране, използван по време на изпитвателната процедура в съответствие с точка 1.1.1.1. от приложение 4, и разрешеното напрежение (разрешените напрежения) в съответствие с точка 1.1.1.2. от приложение 4 се указват в сертификатите за одобрение и в то уведомление, изпращано на страните, които са договарящи се страни по Споразумението и които прилагат настоящото правило.
- В съответните случаи, системата или нейна част (нейни части) се маркира (маркират) по следния начин:
- 4.2.3.1. на монтажен модул, отговарящ на изискванията на настоящото правило, който е проектиран така, че източникът на светлина (източниците на светлина) не може да бъде включен (не могат да бъдат включени) едновременно с източник на светлина на която и да е друга функция, с която той може да е взаимно съвместен, се поставя наклонена черта (/) след обозначението (обозначенията) за лъча на къси светлини в маркировката за одобрение;
- 4.2.3.2. на монтажен модул, който отговаря на изискванията на приложение 4 към настоящото правило, само когато е захранен с напрежение 6 V или 12 V, се поставя обозначение, състоящо се от числото 24, пресечено с кръстче (X), близо до носачите на източника (източниците) на светлина.
- 4.2.4. Двете цифри на номера на одобрението (понастоящем 00), които отговарят на серията изменения, включващи последните най-значителни технически изменения, направени към Правилото по време на издаването

на сертификата за одобрението и, ако е необходимо, изискваната стрелка могат да бъдат поставени близо до горните допълнителни обозначения.

4.2.5. Маркировките и обозначенията, посочени в точки 4.2.1. и 4.2.2. по-горе, трябва да бъдат ясно четими и да бъдат незаличими. Те трябва да бъдат поставени на вътрешна или външна част (прозрачна или не) на монтажния модул, който не може да бъде отделен от неговата светоизлъчваща повърхност (неговите светоизлъчващи повърхности). Във всички случаи те трябва да бъдат видими когато монтажният модул (монтажните модули) е монтиран (са монтирани) на превозното средство. Преместването на движима част на превозното средство е позволено с цел изпълнението на това изискване.

### 4.3. **Схема на разполагане на маркировката за одобрение**

#### 4.3.1. Независими фарове

На фигури 1 - 10 от приложение 2 към настоящото правило са дадени примери на схеми на разполагане на маркировката за одобрение с горепосочените допълнителни обозначения.

#### 4.3.2. Групирани, комбинирани или взаимно съвместени фарове

4.3.2.1. Когато фарове, които са групирани, комбинирани или взаимно съвместени в системата, отговарят на изискванията на няколко правила, може да бъде поставена единна международна маркировка, състояща се от окръжност, обграждаща буквата „E”, последвана от отличителния номер на страната, която е издала сертификата за одобрение, и номер на одобрението. Тази маркировка за одобрение може да се намира където и да е върху групираните, комбинирани или взаимно съвместени фарове, при условие че:

4.3.2.1.1. маркировката е видима, както е предвидено в точка 4.2.5.;

4.3.2.1.2. нито една част от групираните, комбинирани или взаимно съвместени фарове, която пропуска светлина, не може да бъде отстранена без в същото време да бъде отстранена маркировката за одобрението.

4.3.2.2. Идентификационното обозначение на всеки фар, в съответствие с всяко правило, на основание на което е издаден сертификатът за одобрение, заедно с номера на съответната серия изменения, включващи последните най-значителни технически изменения, направени към правилото по време на издаването на сертификата за одобрението, и ако е необходимо, изискваната стрелка, се поставят:

4.3.2.2.1. или на подходяща светоизлъчваща повърхност,

4.3.2.2.2. или на група, по такъв начин, че групираните, комбинирани или взаимно съвместени фарове да бъдат ясно идентифицирани (виж за възможни примери в приложение 2).

4.3.2.3. Размерът на компонентите на единната маркировка за одобрение не трябва да бъде по-малък от най-малкия размер, изискван за най-малката

индивидуална маркировка в съответствие с Правилото, на основание на което е издаден сертификатът за одобрение.

4.3.2.4. Всеки одобрен тип получава номер на одобрението. Една и съща договаряща страна не може да дава същия номер на одобрение на някой друг тип групирани, комбинирани или взаимно съвместени фарове, предмет на настоящото правило.

4.3.2.5. На фигури 11 и 12 от приложение 2 към настоящото правило са дадени примери на схеми на разполагане на маркировки за одобрение за групирани, комбинирани или взаимно съвместени фарове с всички гореспоменати допълнителни обозначения по отношение на система, функциите на която се обезпечават от повече от един монтажен модул от една страна на превозното средство.

4.3.2.6. На фигура 13 от приложение 2 към настоящото правило са дадени примери на маркировки за одобрение, отнасящи се за цялата система.

## Б. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА СИСТЕМИ ИЛИ ЗА ЧАСТ (ЧАСТИ) ОТ СИСТЕМА

Освен ако не е изрично предвидено друго, фотометричните измервания се провеждат в съответствие с разпоредбите на приложение 9 към настоящото приложение.

## 5. ОБЩИ ТЕХНИЧЕСКИ УСЛОВИЯ

5.1. Всеки образец, когато се иска неговото одобрение само за дясно движение, трябва да отговаря на техническите условия, посочени в точки 6. и 7. по-долу; ако независимо от това се иска неговото одобрение за ляво движение, се прилагат разпоредбите на точка 6. по-долу, включително релевантните приложения към настоящото правило, като дясната страна се променя на лява и обратно.

Съответно, обозначението на ъгловите положения и елементи се коригира чрез замяна на „R” с „L” и обратно.

5.1.2. Системите и техните части се изготвят по такъв начин, че те да запазват предписаните им фотометрични характеристики и да функционират по предписания начин при обичайна експлоатация, независимо от вибрациите, на които могат да бъдат подложени.

5.2. Системите и техните части се оборудват с устройство, което позволява да се регулира тяхното функциониране на превозното средство по такъв начин, че те да съответстват на правилата, приложими към тях.

5.2.1. Такова устройство (такива устройства) за регулиране не е задължително да бъде поставяно (бъдат поставяни) на системи или техни части, ако тяхното използване е ограничено до превозни средства, на които регулирането може да се осъществява с други средства или такива средства не са необходими в съответствие с описанието на системата, предоставено от заявителя.

- 5.3. Системата не трябва да бъде оборудвана със светлинни източници, които не са одобрени в съответствие с Правило № 37 или 99;
- 5.3.1. Ако източникът на светлина е сменяем, то държателят на фара му трябва да отговаря на размерните характеристики, приведени в спецификациите в публикацията на Международната електротехническа комисия (IEC) № 60061-2, както е посочено в съответното правило относно източника на светлина;
- 5.3.2. Ако източникът на светлина е несменяем, той не трябва да е част от светлинен модул, който обезпечава лъча на къси светлини в неутрално положение.
- 5.4. Система (системи) или тяхна част (техни части), за които е предвидено да отговарят на изискванията както за дясно движение, така и за ляво движение, могат да бъдат адаптирани за движение от дадена страна на пътя или чрез подходящо начално регулиране при монтирането на превозното средство или чрез изборно регулиране, извършено от потребителя. Във всеки случай, допускат се само две различни и ясно изразени регулировки, една за дясно движение и друга за ляво движение. Конструкцията не трябва да допуска случайно преминаване от едното положение в другото или преход в промеждутъчно положение.
- 5.5. В съответствие с изискванията на приложение 4 към настоящото правило се провеждат допълнителни изпитвания, за се осигури, че не настъпват съществени промени на фотометричните характеристики по време на експлоатация.
- 5.6. Ако лещите на светлинните модули са от пластичен материал, то се провеждат изпитвания в съответствие с изискванията на приложение 6 към настоящото правило.
- 5.7. На система или нейна част (нейни части), конструирани да осигуряват алтернативно лъчи на къси светлини или на дълги светлини, всяко механично, електромеханично или друго устройство, инкорпорирано в светлинния модул (светлинните модули) за превключване от къси на дълги светлини и обратно, трябва да бъде конструирано така, че:
- 5.7.1. устройството да е достатъчно здраво, за да може да издържи 50 000 операции без повреда, независимо от вибрациите, на които може да е подложено по време на нормална експлоатация;
- 5.7.2. винаги да се обезпечава или лъч на къси светлини или лъч на дълги светлини без преход в промеждутъчно или неопределено положение; ако това не е възможно, то такова положение трябва да отговаря на изискванията на точка 5.7.3. по-долу;
- 5.7.3. в случай на неизправност трябва да бъде възможно автоматично да бъде осигурен лъч на къси светлини или положение на фотометричните характеристики, при които осветеността не надвишава 1,5 lx в зона III b, както е определена в приложение 3 към настоящото правило, и най-малко 4 lx в точката „сегмент E<sub>макс</sub>”, например с помощта на такива средства

като изключване, намаляване на силата на светлината, наклоняване по посока отгоре надолу и/или замяна на функцията;

- 5.7.4. потребителят да не може, с помощта на обикновени инструменти, да променя формата или местоположението на движещите се части или да оказва въздействие на превключвателя.
- 5.8. Системите трябва да осигуряват средства, които да им позволяват да бъдат използвани временно в страна с направление на движение, обратно на направлението на движение, за което е искано одобрението, без да създават ненужно заслепяване на насрещното движение. За тази цел системата (системите) или техните части трябва:
- 5.8.1. да бъдат в състояние да осигуряват изборна регулировка, която да се извършва от потребителя в съответствие с точка 5.4. по-горе без използване на специални инструменти; или
- 5.8.2. да обезпечава средства за реализация на функцията на промяна на направлението на движение с максимална сила на светлината не повече от 1,5 lx в зона III b за обратното направление на движение и не по-малко от 6 lx в 50 V при изпитване в съответствие с точка 6.2. по-долу без промяна на регулировката, предвидена за първоначалното направление на движение; тази функция трябва да бъде обезпечена
- 5.8.2.1. чрез пълно или частично затъмняване на съответната зона от лещата в съответствие с точка 3.4. по-горе.
- 5.9. Системата трябва да бъде конструирана по такъв начин, че при отказ на източник на светлина да бъде подаван сигнал за неизправността с цел да бъде обезпечено съответствието с релевантните разпоредби на Правило № 48.
- 5.10. Компонентът (компонентите), към които е монтиран сменяемият източник на светлина, трябва да бъде (да бъдат) изработен (изработени) по такъв начин, че източникът на светлина да може да бъде лесно сменян и поставян в правилното положение даже на тъмно.
- 5.11. В случай на система, съответстваща на точка 4.1.7. по-горе:
- 5.11.1. системата трябва да бъде съпроводена от копие на формуляра в съответствие с точка 4.1.4. по-горе и инструкции, които да позволяват нейното монтиране в съответствие с разпоредбите на Правило № 48.
- 5.11.2. Техническият орган, отговорен за одобрението на типа, трябва да провери дали:
- а) системата може да бъде правилно монтирана в съответствие със споменатите инструкции;
  - б) след монтирането на превозното средство системата отговаря на изискванията на точка 6.22. от Правило № 48;
- за потвърждаване на съответствието с разпоредбите на точка 6.22.7.4. от Правило № 48 е задължително провеждането на

изпитвателен пробег, който включва всички ситуации, свързани с управлението на системата въз основа на описанието на заявителя. Трябва да бъде посочено дали всички режими се активират, функционират и се дезактивират в съответствие с описанието на заявителя; всяка явно изразена неизправност трябва да стане предмет на специално разглеждане (например, превишаване на ъглите или примигване).

## 6. ОСВЕТЯВАНЕ

### 6.1. Общи разпоредби

6.1.1. Всяка система трябва да обезпечава лъч на къси светлини от клас С в съответствие с точка 6.2.5. по-долу и един или повече лъчи на къси светлини от допълнителен клас (допълнителни класове); тя може да включва един или повече допълнителни режими в рамките на всеки клас лъчи на къси светлини и една или повече функции на предно осветяване в съответствие с точка 6.3. и/или точка 2.1.1.1. от настоящото правило.

6.1.2. Системата трябва да обезпечава автоматични изменения, така че да се получава добро осветяване на пътя и да не се причиняват неудобства както на водача, така и на останалите участници в движението.

6.1.3. Счита се, че системата е допустима, ако тя отговаря на изискванията по отношение на фотометричните характеристики, посочени в точки 6.2. и 6.3.

6.1.4. Фотометричните измервания се осъществяват в съответствие с описанието на заявителя:

6.1.4.1. в неутрално положение в съответствие с точка 1.9.;

6.1.4.2. при сигнал V, сигнал W, сигнал E и сигнал T в съответствие с точка 1.10. в зависимост от това кой сигнал се прилага (кои сигнали се прилагат);

6.1.4.3. ако това е приложимо, при който и да е друг сигнал (които и да са други сигнали) в съответствие с точка 1.10. и при тяхната комбинация, в съответствие с описанието на заявителя.

### 6.2. Разпоредби относно лъча на къси светлини

Преди всяко ново изпитване системата трябва да бъде приведена в неутрално положение, при което се обезпечава лъч на къси светлини от клас С.

6.2.1. За всяка страна на системата (превозното средство) лъчът на къси светлини в неутрално положение обезпечава с помощта на най-малко един светлинен модул границата светлина/сянка, както е определена в приложение 8 към настоящото правило, или

6.2.1.1. системата трябва да разполага с други средства, например оптични свойства или временни спомагателни лъчи, които да позволяват да се постигне ясно и правилно регулиране.

- 6.2.1.2. Приложение 8 не се прилага към функцията на промяна на направлението на движение, както е описана в точки 5.8. - 5.8.2.1. по-горе.
- 6.2.2. Регулирането на системата или на нейните части се провежда по такъв начин, че положението на границата светлина/сянка да отговаря на изискванията, посочени в таблица 2 от приложение 3 към настоящото правило.
- 6.2.3. След такова регулиране системата или нейните части, ако одобрението се иска единствено за обезпечаването на лъча на къси светлини, трябва да отговарят на изискванията, посочени в релевантните точки по-долу; ако е предвидено тя да обезпечава функции на допълнително осветяване или светлинна сигнализация в съответствие с обхвата на настоящото правило, тя трябва да отговаря в допълнение на изискванията, посочени в релевантните точки по-долу, ако не може да бъде регулирана по независим начин.
- 6.2.4. Ако регулираната по такъв начин система или която и да е нейна част (които и да са нейни части) не отговаря (не отговарят) на изискванията, посочени в точка 6.2.3. по-горе, то регулирането може, в съответствие с инструкциите на производителя, да се променя в рамките на  $0,5^\circ$  надясно или наляво и вертикално в рамките на  $0,2^\circ$  нагоре и надолу, по отношение на първоначалното регулиране.
- 6.2.5. При излъчване на лъч на къси светлини в конкретен режим, системата трябва да отговаря на изискванията на съответния раздел (C, V, E, W) на част А от таблица 1 (фотометрични стойности) и в таблица 2 ( $E_{\text{макс}}$  и местоположения на границата светлина/сянка) от приложение 3 към настоящото правило, както и на раздел 1 (изисквания към границата светлина/сянка) от приложение 8 към настоящото правило.
- 6.2.6. Режим на осветяване в завой може да бъде обезпечен, при условие че:
- 6.2.6.1. системата отговаря на съответните изисквания на част Б от таблица 1 (фотометрични стойности) и на елемент 2 от таблица 2 (разпоредби относно границата светлина/сянка) от приложение 3 към настоящото правило, когато измерванията се провеждат в съответствие с процедурата, посочена в приложение 9, в зависимост от категорията (или категория 1, или категория 2) на режима на осветяване в завой, по отношение на който се иска одобрение;
- 6.2.6.2. точката  $E_{\text{макс}}$  не излиза извън границите на правоъгълника, образуван от линията, съответстваща на най-горното вертикално положение, посочено в таблица 2 от приложение 3 към настоящото правило, за съответния клас на лъча на къси светлини, линията, преминаваща на  $2^\circ$  под Н-Н, а също така линиите, преминаващи под ъгъл  $45^\circ$  вляво и  $45^\circ$  вдясно от оста на координатната система;
- 6.2.6.3. когато сигналът Т съответства на най-малкия радиус на завиване на превозното средство вляво (или вдясно), системата обезпечава осветеност най-малко  $3 \text{ lx}$  в една или повече точки от зоната, образувана от линията Н-Н и линията, преминаваща на  $2^\circ$  под линията Н-Н, и в границите от  $10^\circ$  до  $45^\circ$  вляво (или вдясно) от оста на координатната система;



- 6.2.6.4. ако одобрението се иска за режим на осветяване в завой категория 1, използването на системата е ограничено до превозни средства, при които хоризонталното положение на чупката на границата светлини/сянка, създавана от системата, отговаря на релевантните разпоредби на точка 6.22.7.4.5. (i) от Правило № 48;
- 6.2.6.5. ако одобрението се иска за режим на осветяване в завой категория 1, то системата трябва да е конструирана така, че в случай на отказ, довеждащ до странично преместване или промяна на осветяването, тя да може да обезпечи или фотометричните условия, съответстващи на точка 6.5.2. по-горе, или положение, съответстващо на фотометрични условия, при които стойностите на осветеността представляват не повече от 1,5 lx в зоната Шв, както е определена в приложение 3 към настоящото правило, и не по-малко от 4 lx в точката „сегмент E<sub>макс</sub>”;
- 6.2.6.5.1. независимо от това, това не е необходимо, ако за положения по отношение на координатната ос на системата до 5° вляво и 0,3° над Н-Н и над 5° вляво и над 0,57°, стойността 1 lx в никакъв случай не е надвишена.
- 6.2.7. Системата трябва да бъде проверена на базата на съответните инструкции на производителя, посочени в концепцията за обезпечаване на безопасността в съответствие с точка 2.2.2.1. по-горе.
- 6.2.8. Система или нейни части, конструирани да отговарят на изискванията както за дясно, така и за ляво движение, трябва във всяко от двете положения на регулиране, в съответствие с точка 5.4. по-горе, да отговарят на изискванията, свързани със съответното направление на движение.
- 6.2.9. Системата трябва да е изработена по такъв начин, че:
- 6.2.9.1. всеки указан режим на лъча на къси светлини да обезпечава най-малко 3 lx в точка 50 V от всяка страна на системата;
- режимът (режимите) на лъч на къси светлини от клас V е освободен (са освободени) от това изискване;
- 6.2.9.2. четири секунди след включване на системата, която не е функционирала 30 или повече минути, трябва да бъде достигнато ниво на осветеност 5 lx в точка 50 V за лъч на къси светлини от клас C;
- 6.2.9.3. други режими:
- при включване на входни сигнали в съответствие с точка 6.1.4.3. от настоящото правило трябва да се изпълняват изискванията на точка 6.2.
- 6.3. **Разпоредби относно лъча на дълги светлини**
- Преди провеждането на всяко ново изпитване системата трябва да бъде приведена в неутрално положение.
- 6.3.1. Светлинният модул (светлинните модули) на системата трябва да бъде (бъдат) регулиран (регулирани) в съответствие с инструкциите на

производителя по такъв начин, че зоната на максимална осветеност да е центрирана по точката (HV) на пресичане на линиите H-H и V-V;

6.3.1.1. всички светлинни модули, които не подлежат на независимо регулиране или чието регулиране е извършено при отчитане на всички измервания съгласно точка 6.2., се изпитват в тяхното непроменено положение.

6.3.2. При провеждане на измервания в съответствие с разпоредбите на настоящото правило, осветеността трябва да отговаря на следните изисквания:

6.3.2.1. HV трябва да се намира на в границите на изолукса, представящ 80 % от максималната осветеност на лъча на дълги светлини.

6.3.2.1.1. Максималната стойност ( $E_M$ ) не трябва да бъде по-малка от 48 lx. Максималната стойност в никакъв случай не трябва да надвишава 240 lx;

6.3.2.1.2. Максималната сила на светлината ( $I_M$ ) на всеки монтажен модул, обезпечаващ или допринасящ за максималната сила на лъча на дълги светлини, изразена в хиляди кандели, трябва да бъде изчислена по формулата:

$$I_M = 0,625 E_M$$

6.3.2.1.3. Референтната маркировка ( $\Gamma_M$ ) на тази максимална сила на светлината, посочена в точка 4.2.2.9. по-горе, се получава с помощта на следното съотношение:

$$\Gamma_M = \frac{I_M}{3} = 0,208 E_M$$

Тази стойност се закръглява до стойностите 5 – 10 – 12,5 – 17,5 – 20 – 25 – 27,5 – 30 – 37,5 – 40 – 45 – 50.

6.3.2.2. Като се започне от точка HV в хоризонтална посока вдясно и вляво, осветеността на лъча на дълги светлини трябва да бъде не по-малка от 24 lx до ъгъл 2,6° и не по-малка от 6 lx до ъгъл 5,2°.

6.3.3. Осветеността или част от нея, обезпечавана от системата, може да бъде автоматично премествана странично (или модифицирана с цел получаване на еквивалентен ефект), при условие че:

6.3.3.1. системата отговаря на изискванията на точки 6.3.2.1.1. и 6.3.2.2. по-горе при провеждане на измервания на всеки светлинен модул в съответствие с релевантната процедура, посочена в приложение 9.

6.3.4. Системата трябва да бъде конструирана така, че:

6.3.4.1. всеки от светлинните модули от дясната и от лявата страна трябва да обезпечава не по-малко от половината от минималната стойност на осветеността на лъча на дълги светлини, посочена в точка 6.3.2.2. по-горе;

- 6.3.4.2. четири секунди след включване на системата, която не е функционирала 30 или повече минути, трябва да бъде достигнато ниво на осветеност  $42 \text{ lx}$  в точка HV на лъча на дълги светлини;
- 6.3.4.3. Когато се прилагат входни сигнали в съответствие с точка 6.1.4.3. от настоящото правило, изискванията на точка 6.3. трябва да бъдат изпълнени.
- 6.3.5. Ако изискванията, приложими към конкретен светлинен лъч, не са изпълнени, то се допуска ново регулиране на светлинния лъч в рамките на  $0,5^\circ$  нагоре или надолу и/или  $1^\circ$  надясно или наляво по отношение на първоначалното регулиране; в това ново положение всички фотометрични изисквания трябва да бъдат изпълнени. Тези разпоредби не се прилагат към светлинните модули, посочени в точка 6.3.1.1. от настоящото правило.

#### 6.4. Други разпоредби

В случая на система или част (части) от нея с регулируеми светлинни модули изискванията на точка 6.2. (лъч на къси светлини) и точка 6.3. (лъч на дълги светлини) се прилагат към всяко положение на регулиране в съответствие с точка 2.1.3. (диапазон на регулиране). За проверка се използва следната процедура:

- 6.4.1. всяко указано положение се обезпечава с помощта на изпитвателния гониометър по отношение на линията, съединяваща референтния център и точката HV на измервателния екран. След това регулируемата система или част (части) от нея се премества (преместват) в такова положение, в което оптичното изображение на екрана съответства на релевантните предписания по отношение на измерването;
- 6.4.2. след първоначалното закрепване системата или нейната част (нейните части) в положението, посочено в точка 6.4.1., устройството или неговата част (неговите части) трябва да отговаря (отговарят) на релевантните фотометрични изисквания, посочени в точки 6.2. и 6.3.;
- 6.4.3. допълнителните изпитвания трябва да бъдат извършени след като отражателят/системата или част (части) от тях бъдат преместени вертикално на  $\pm 2^\circ$  или най-малко до максималното положение, ако то е на по-малко от  $2^\circ$  от неговото начално положение с помощта на регулиращото устройство на системата или на нейната част (нейните части). След ново регулиране на цялата система или на нейната част (нейните части) (например с помощта на гониометър) в съответното противоположно направление светлинният поток в посочените по-долу направления трябва да съответства на следните граници:
- 6.4.3.1. лъч на къси светлини: точки HV и 75R или 50R, ако е приложимо; лъч на дълги светлини:  $I_M$  и точка HV (в проценти от  $I_M$ );
- 6.4.4. ако заявителят е посочил повече от едно положение на регулиране, процедурата от точка 6.4.1. до точка 6.4.3. се повтаря за всички други положения;

- 6.4.5. ако заявителят не е посочил специални положения на регулиране, то системата или нейната част (нейните части) се регулира (регулират) за измервания в съответствие с точка 6.2. (лъч на къси светлини) и 6.3. (лъч на дълги светлини) с помощта на свързаното устройство за регулиране (релевантните устройства за регулиране) на системата или част (части) от нея в средно положение. Допълнителното изпитване, предвидено в точка 6.3., се провежда след преместване на системата или нейната част (нейните части) в тяхното крайно положение (вместо на  $\pm 2^\circ$ ) с помощта на свързаното устройство за регулиране (свързаните устройства за регулиране).
- 6.4.6. Във формуляр по образца от приложение 1 към настоящото правило трябва да бъде посочено кой светлинен модул (кои светлинни модули) обезпечава (обезпечават) границата светлина/сянка, определена в приложение 8 към настоящото правило, която се проектира в зона, намираща се от ъгъл  $6^\circ$  вляво до  $4^\circ$  вдясно и нагоре от хоризонталната линия, насочена под ъгъл  $0,8^\circ$  надолу.
- 6.4.7. Във формуляр по образца от приложение 1 към настоящото правило трябва да бъде посочено кой режим (кои режими) на лъча на къси светлини от клас Е съответства (съответстват) на „набора данни“ от таблица 6 от приложение 3 към настоящото правило.

## 7. ЦВЯТ

- 7.1. Цветът на излъчваната светлина трябва да бъде бял. Изразена в трихроматичните координати на IES светлината, излъчвана от всяка част на системата, не трябва да излиза от следните граници:

граница към синьото	$x \geq 0,310$
граница към жълтото	$x \leq 0,500$
граница към зеленото	$y \leq 0,150 + 0,640 x$
граница към зеленото	$y \leq 0,440$
граница към виолетовото	$y \geq 0,050 + 0,750 x$
граница към червеното	$y \geq 0,382$

## C. ДРУГИ АДМИНИСТРАТИВНИ РАЗПОРЕДБИ

8. ИЗМЕНЕНИЕ НА ТИПА НА СИСТЕМАТА И РАЗШИРЯВАНЕ НА ОБХВАТА НА ОДОБРЕНИЕТО
- 8.1. Административният орган, който е одобрил типа на системата, трябва да бъде уведомен за всяко изменение на типа на системата. В такъв случай тази административния орган може:
- 8.1.1. да счете, че едва ли измененията могат да имат значително неблагоприятно въздействие и че във всеки случай системата продължава да отговаря на изискванията; или

- 8.1.2. да изиска от техническия орган, който е упълномощен да провежда изпитвания, да състави нов протокол за изпитвания.
- 8.2. Договарящите страни по Споразумението, които прилагат настоящото правило, се информират за потвърждаване на одобрението или отказ на одобрение с указване на внесените изменения в съответствие с процедурата, посочена в точка 4.1.4. по-горе.
- 8.3. Компетентният орган, която издава сертификата за разширяването на обхвата на одобрението, трябва да постави сериен номер към всеки информационен документ, съставян за такова разширяване, и да информира за това другите страни по Споразумението от 1958 г., които прилагат настоящото правило. Уведомлението се изготвя в съответствие с образца, даден в приложение 1 към настоящото правило.

## 9. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

Процедурата за обезпечаване на съответствието на производството трябва да съответства на процедурата, посочена в споразумението, допълнение 2 (Е/ЕСЕ/324-Е/ЕСЕ/TRANS/505/Rev.2), със следните изисквания:

- 9.1. система, която е одобрена в съответствие с настоящото правило, трябва да бъде така произведена, че да съответства на типа, одобрен в резултат на изпълнението на изискванията, посочени в точки 6. и 7. по-горе.
- 9.2. Трябва да бъдат спазени минималните изисквания за съответствие на производството, посочени в приложение 5 към настоящото правило.
- 9.3. Трябва да бъдат спазени минималните изисквания за избор на образци от страна на инспектор, посочени в приложение 7 към настоящото правило.
- 9.4. Компетентният орган, който е издал сертификата за одобрение, може по всяко време да провери методите за контрол на съответствието във всяка производствена единица. Нормалната честота на тези проверки е веднъж на две години.
- 9.5. Системи или тяхна част (техни части) с явни дефекти не се взимат под внимание.
- 9.6. Референтната маркировка не се взема под внимание.

## 10. САНКЦИИ, НАЛАГАНИ ЗА НЕСЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

- 10.1. Сертификатът за одобрение, издаден по отношение на тип система в съответствие с настоящото правило, може да бъде отменен, ако изискванията не са спазени, или ако система или нейна част (нейни части), носещи маркировка за одобрение, не съответстват на одобрения тип.
- 10.2. Ако договаряща страна по Споразумението, която прилага настоящото правило, отмени сертификат за одобрение, който преди това е издала, тя незабавно уведомява за това другите договарящи страни, които прилагат настоящото правило. Уведомлението се изготвя в съответствие с образца, даден в приложение 1 към настоящото правило.

11. **ОКОНЧАТЕЛНО СПИРАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО**
- 11.1. Ако титулярът на одобрението изцяло прекрати производството на тип система, одобрен в съответствие с настоящото правило, той трябва да информира за това органа, който е издал сертификата за одобрение. След получаване на съответното съобщение, този орган трябва да информира за това другите страни по Споразумението от 1958 г., които прилагат настоящото правило. Уведомлението се изготвя в съответствие с образеца, даден в приложение 1 към настоящото правило.
12. **НАИМЕНОВАНИЯ И АДРЕСИ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЛУЖБИ, ОТГОВОРНИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕТО НА ИЗПИТВАНИЯ ЗА ОДОБРЕНИЕ, И НА АДМИНИСТРАТИВНИТЕ СЛУЖБИ**
- 12.1. Договарящите страни по Споразумението от 1958 г., които прилагат настоящото правило, съобщават на Секретариата на Организацията на обединените нации наименованията и адресите на техническите служби, отговорни за провеждането на изпитвания за одобрение, и на административните служби, които издават сертификати за одобрение и на които трябва да се изпращат съобщения при издаване в други страни на сертификати за одобрение, за разширяване на обхвата на одобрение, за отказ на издаване на сертификат за одобрение, за отнемане на сертификат за одобрение или за окончателно прекратяване на производството.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СЪОБЩЕНИЕ

(Максимален формат: А4 (210 × 297 mm))



Издадено от: Наименование на административния орган :

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

относно: <sup>(2)</sup> ИЗДАДЕН СЕРТИФИКАТ ЗА ОДОБРЕНИЕ  
ИЗДАДЕН СЕРТИФИКАТ ЗА РАЗШИРЯВАНЕ НА ОБХВАТА НА  
ОДОБРЕНИЕ  
ОТКАЗ НА ОДОБРЕНИЕ  
ОТНЕТ СЕРТИФИКАТ ЗА ОДОБРЕНИЕ  
ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

на тип система в съответствие с Правило №: .....

Одобрение № ..... Разширяване на обхвата на одобрение № .....

1. Търговско наименование или марка на превозното средство: .....
2. Наименование на типа превозно средство, дадено от производителя: .....
3. Наименование и адрес на производителя: .....
4. Ако е приложимо, наименование и адрес на представителя на производителя: .....
5. Подадено за одобрение на: .....
6. Техническа орган, отговорна за провеждането на изпитванията за одобрение: .....
7. Дата на протокола, издаден от тази орган : .....
8. Номер на протокола, издаден от тази орган : .....
9. Кратко описание:
- 9.1. Категория, както е посочена на съответната маркировка <sup>3</sup>: .....

<sup>1</sup> Отличителен номер на страната, която е издала сертификата за одобряване / издала сертификата за разширяване на обхвата на одобряване / отказала издаването на сертификат за одобряване / отменила сертификата за одобряване (виж разпоредбите на Правилото относно това одобряване).

<sup>2</sup> Ненужното се зачерква.

- 9.2. Брой и категория (категории) сменяеми източници на светлина: .....
- 9.3. Данни в съответствие с точка 6.4.6. от настоящото правило (кой светлинен модул (кои светлинни модули) обезпечават границата светлина/сянка, както е определена в приложение 8 към настоящото правило, която се проектира в зона, намираща се от ъгъл  $6^\circ$  вляво до  $4^\circ$  вдясно и нагоре от хоризонталната линия, насочена под ъгъл  $0,8^\circ$  надолу): .....
- 9.4. Превозното средство (превозните средства), за което (които) системата е предвидена в качеството на първоначално оборудване: .....
- 9.5. Искане ли се одобрение на система, която не е предвидено да бъде включена като част от одобрението за тип превозно средство в съответствие с Правило № 48: ..... да/не
- 9.5.1. В случай на положителен отговор: информация, достатъчна за идентифицирането на превозното средство (превозните средства), за което (които) е предназначена системата:.....
- 9.6. Данни в съответствие с точка 6.4.7. от настоящото правило (кой режим (кои режими) на лъча на къси светлини клас Е съответства (съответстват) на „набора данни“ от таблица 6 от приложение 3 към настоящото правило):.....
10. Местоположение (местоположения) на маркировката (маркировките) за одобрение: .....
11. Причина (причини) за разширяване на обхвата на одобрение: .....
12. Издаден сертификат за одобрение / разширен обхват на сертификат за одобрение / отказ за издаване на сертификат за одобрение / отнет сертификат за одобрение<sup>4</sup>:.....
13. Място: .....
14. Дата: .....
15. Подпис: .....
16. Списък на документите, които са предоставени на административния орган, който е издал сертификата за одобрение, е приложен към настоящото съобщение и може да бъде получен при поискване: .....
17. Системата е предназначена да обезпечи лъчи на къси светлини от <sup>5</sup>:
- 17.1. Клас С  Клас V  Клас E  Клас W
- 17.2. в следния режим (следните режими), обозначен (обозначени) както следва<sup>7</sup>:

<sup>3</sup> Посочете надлежната маркировка, предвидена в съответствие с настоящото правило за всеки монтажен модул или комплект монтажни модули.

<sup>4</sup> Ненужното се зачерква.

<sup>5</sup> Отбележете със знака „X“, където това е необходимо.

<sup>6</sup> Продължете списъка, ако има повече модули.



Режим № С	Режим № V ...	Режим № E ...	Режим № W ...
Режим № С ...	Режим № V ...	Режим № E ...	Режим № W ...
Режим № С ...	Режим № V ...	Режим № E ...	Режим № W ...

17.3. Къде светлинните модули, посочени по-долу, са под напрежение<sup>4, 5, 6</sup> за режим №:

.....

а) ако не се прилага режим на осветяване в завой:

лява страна	№ 1 <input type="checkbox"/>	№ 3 <input type="checkbox"/>	№ 5 <input type="checkbox"/>	№ 7 <input type="checkbox"/>	№ 9 <input type="checkbox"/>	№ 11 <input type="checkbox"/>
дясна страна	№ 2 <input type="checkbox"/>	№ 4 <input type="checkbox"/>	№ 6 <input type="checkbox"/>	№ 8 <input type="checkbox"/>	№ 10 <input type="checkbox"/>	№ 12 <input type="checkbox"/>

б) ако се прилага режим на осветяване в завой категория 1:

лява страна	№ 1 <input type="checkbox"/>	№ 3 <input type="checkbox"/>	№ 5 <input type="checkbox"/>	№ 7 <input type="checkbox"/>	№ 9 <input type="checkbox"/>	№ 11 <input type="checkbox"/>
дясна страна	№ 2 <input type="checkbox"/>	№ 4 <input type="checkbox"/>	№ 6 <input type="checkbox"/>	№ 8 <input type="checkbox"/>	№ 10 <input type="checkbox"/>	№ 12 <input type="checkbox"/>

в) ако се прилага режим на осветяване в завой категория 2:

лява страна	№ 1 <input type="checkbox"/>	№ 3 <input type="checkbox"/>	№ 5 <input type="checkbox"/>	№ 7 <input type="checkbox"/>	№ 9 <input type="checkbox"/>	№ 11 <input type="checkbox"/>
дясна страна	№ 2 <input type="checkbox"/>	№ 4 <input type="checkbox"/>	№ 6 <input type="checkbox"/>	№ 8 <input type="checkbox"/>	№ 10 <input type="checkbox"/>	№ 12 <input type="checkbox"/>

Бележка: Данните съгласно точки 17.3. а) - 17.3. в) по-горе са необходими допълнително за всеки следващ режим.

17.4. Обозначените по-долу светлинни модули са под напрежение, когато системата е в неутрално положение<sup>8, 9</sup>:

лява страна	№ 1 <input type="checkbox"/>	№ 3 <input type="checkbox"/>	№ 5 <input type="checkbox"/>	№ 7 <input type="checkbox"/>	№ 9 <input type="checkbox"/>	№ 11 <input type="checkbox"/>
дясна страна	№ 2 <input type="checkbox"/>	№ 4 <input type="checkbox"/>	№ 6 <input type="checkbox"/>	№ 8 <input type="checkbox"/>	№ 10 <input type="checkbox"/>	№ 12 <input type="checkbox"/>

17.5. Обозначените по-долу светлинни модули са под напрежение, когато системата обезпечава функцията на изменение на направлението на движение<sup>8, 9, 10</sup>:

а) ако не се прилага режим на осветяване в завой:

лява страна	№ 1 <input type="checkbox"/>	№ 3 <input type="checkbox"/>	№ 5 <input type="checkbox"/>	№ 7 <input type="checkbox"/>	№ 9 <input type="checkbox"/>	№ 11 <input type="checkbox"/>
дясна страна	№ 2 <input type="checkbox"/>	№ 4 <input type="checkbox"/>	№ 6 <input type="checkbox"/>	№ 8 <input type="checkbox"/>	№ 10 <input type="checkbox"/>	№ 12 <input type="checkbox"/>

б) ако се прилага режим на осветяване в завой категория 1:

лява страна	№ 1 <input type="checkbox"/>	№ 3 <input type="checkbox"/>	№ 5 <input type="checkbox"/>	№ 7 <input type="checkbox"/>	№ 9 <input type="checkbox"/>	№ 11 <input type="checkbox"/>
дясна страна	№ 2 <input type="checkbox"/>	№ 4 <input type="checkbox"/>	№ 6 <input type="checkbox"/>	№ 8 <input type="checkbox"/>	№ 10 <input type="checkbox"/>	№ 12 <input type="checkbox"/>

<sup>7</sup> Продължете списъка, ако има повече режими.

<sup>8</sup> Отбележете със знака „X”, където това е необходимо.

<sup>9</sup> Продължете списъка, ако има повече модули.

<sup>10</sup> Продължете списъка, ако има повече режими.

в) ако се прилага режим на осветяване в завой категория 2:

лява страна № 1  № 3  № 5  № 7  № 9  № 11

дясна страна № 2  № 4  № 6  № 8  № 10  № 12

18. Предвидено ли е системата да обезпечава главния светлинен лъч <sup>(8) (9) (10)</sup>:

18.1. Да  Не

18.2. В следния режим (следните режими), определен (определени) с обозначението (обозначенията), ако той (те) се прилага (прилагат):

режим на главния светлинен лъч № М 1

режим на главния светлинен лъч № М .....

режим на главния светлинен лъч № М .....

18.3. Обозначените по-долу светлинни модули се намират под напрежение, за режим №: ...

а) ако не се прилага режим на осветяване в завой:

лява страна № 1  № 3  № 5  № 7  № 9  № 11

дясна страна № 2  № 4  № 6  № 8  № 10  № 12

б) ако се прилага режим на осветяване в завой:

лява страна № 1  № 3  № 5  № 7  № 9  № 11

дясна страна № 2  № 4  № 6  № 8  № 10  № 12

*Бележка:* Данните съгласно точки 18.3. а) и 18.3. б) по-горе са необходими допълнително за всеки следващ режим.

18.4. Обозначените по-долу светлинни модули се намират под напрежение, когато системата е в неутрално положение <sup>8,9</sup>:

лява страна № 1  № 3  № 5  № 7  № 9  № 11

дясна страна № 2  № 4  № 6  № 8  № 10  № 12

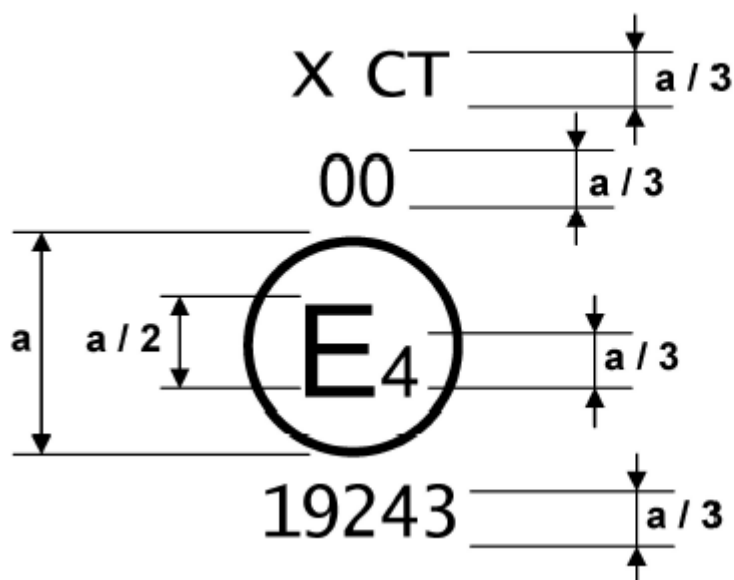
## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ПРИМЕРИ НА СХЕМИ НА РАЗПОЛАГАНЕ НА МАРКИРОВКАТА ЗА ОДОБРЕНИЕ

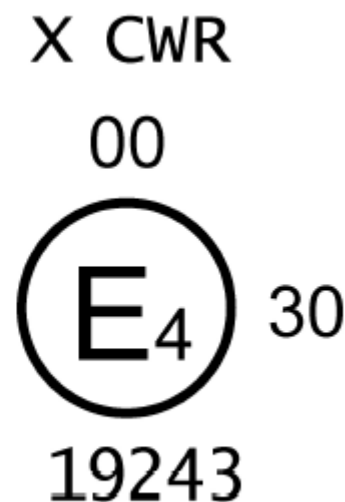
#### Пример 1

$a \geq 8 \text{ mm}$  (стъклена леща)

$a \geq 5 \text{ mm}$  (леща от пластичен материал)



Фигура 1



Фигура 2

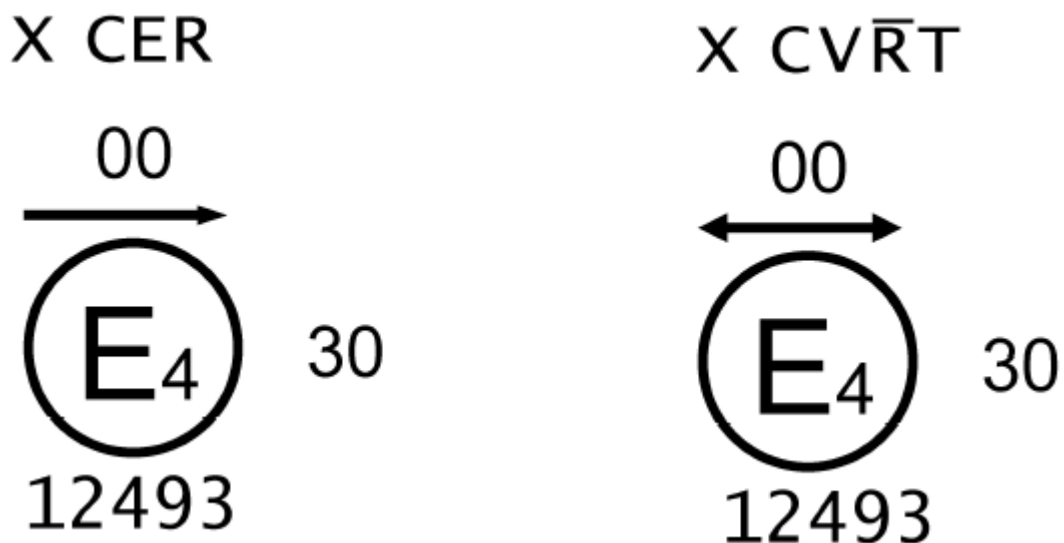
Монтажният модул на система, който носи една от горните маркировки за одобрение, е бил одобрен в Нидерландия (E4) на основание на настоящото правило под номер на одобрението 19 243, като той отговаря на изискванията на настоящото правило в неговата първоначална форма (00). Лъчът на къси светлини е предназначен само за дясно движение. Буквите „СТ” (фигура 1) указват, че става дума за лъч на къси светлини с режим на осветяване в завой и буквите „CWR” (фигура 2) указват, че става дума за лъч на къси светлини от клас С, лъч на къси светлини от клас W, а също така и за лъч на дълги светлини.

Числото 30 указва, че максималната сила на светлината на лъча на дълги светлини е в диапазона между 86 250 и 101 250 кандела.

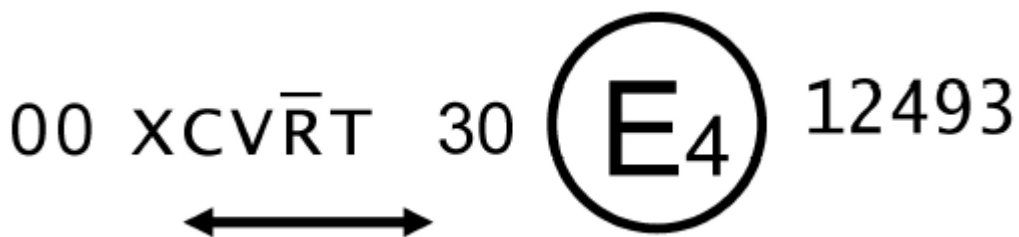
**Бележка:** Номерът на одобрението и допълнителните обозначения трябва да бъдат поставени близо до окръжността, обграждаща буквата „Е”, и над или под тази буква „Е”, или отдясно или отляво на тази буква. Цифрите на номера на одобрението трябва да се намират от същата страна на буквата „Е” и трябва да са обърнати в същото направление.

Използването на римски цифри като номера на одобрението следва да се избягва, за да не се допуска объркване с други обозначения.

Пример 2



Фигура 3 Фигура 4а



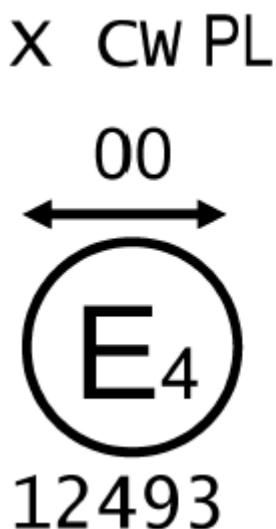
Фигура 4б

Монтажният модул на системата, който носи горната маркировка за одобрение, отговаря на изискванията на настоящото правило по отношение на лъчите на къси и на дълги светлини и е предназначен:

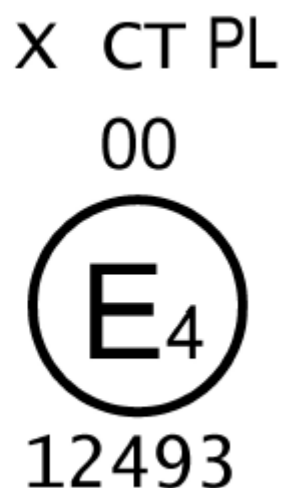
Фигура 3: лъч на къси светлини клас С с лъч на къси светлини клас Е само за ляво движение.

Фигури 4а и 4б: лъч на къси светлини клас С с лъч на къси светлини клас V за двете системи на движение с помощта на подходящо регулиране на оптичния елемент или на светлинния източник на превозното средство, и лъч на дълги светлини. Лъчът на къси светлини клас С, лъчът на къси светлини клас V и лъчът на дълги светлини отговарят на разпоредбите за осветяване в завой, както е указано с буквата „Т”. Чертата над буквата „R” указва, че функцията на лъч на дълги светлини се обезпечава от повече от един монтажнен модул от тази страна на системата.

Пример 3



Фигура 5



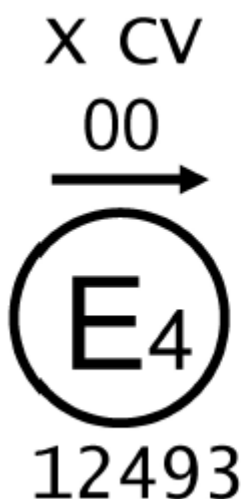
Фигура 6

Монтажният модул, носещ горната маркировка, включва леща от пластичен материал и отговаря на изискванията на настоящото правило само по отношение на лъча на къси светлини и е предназначен:

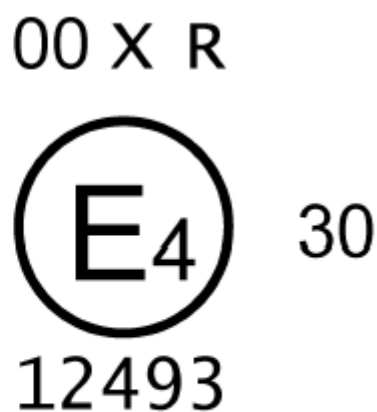
Фигура 5: лъч на къси светлини от клас С и лъч на къси светлини от клас W за двете системи на движение.

Фигура 6: лъч на къси светлини от клас С с осветяване в завой само за дясно движение.

Пример 4



Фигура 7



Фигура 8

Фигура 7: монтажният модул, който носи горната маркировка за одобрение, отговаря на изискванията на настоящото правило по отношение на лъч на къси светлини клас С с лъч на къси светлини клас V и е предназначен само за ляво движение.

Фигура 8: монтажният модул, който носи горната маркировка за одобрение, е (отделен) монтажен модул на система и отговаря на изискванията на настоящото правило по отношение само на лъч на дълги светлини.

Пример 5: Идентифициране на монтажен модул, включващ леща от пластичен материал, която отговаря на изискванията на настоящото правило

X CWT/R PL

00



30

12493

X  $\overline{E\overline{W}}$  R PL

00



10

12493

Фигура 9

Фигура 9: по отношение на лъча на къси светлини клас С, лъча на къси светлини клас W, като и двата лъча са с режими на осветяване в завой, и лъч на дълги светлини и предназначен само за дясно движение.

Лъчът на къси светлини и неговите режими не трябва да функционират едновременно с лъча на дълги светлини в и/или друг съвместен фар.

Фигура 10: по отношение на лъча на къси светлини клас E, лъча на къси светлини клас W, предназначени само за дясно движение, и лъч на дълги светлини. Чертата над буквите „E” и „R” указва, че тези класове лъчи на къси светлини се обезпечават не само от този монтажен модул от тази страна на системата.

Пример 6: Опростена маркировка за групирани, комбинирани или взаимно съвместени фарове, когато са одобрени на основание на правило, различно от настоящото правило (фигура 11) (Вертикалните и хоризонталните линии схематично представят формата на устройството за светлинна сигнализация. Те не са част от маркировката за одобрение).

Тези два примера съответстват на два монтажни модула от едната страна на система, на които е поставена маркировка за одобрение, включваща (Образец А и Б):

### Монтажен модул 1

Предни габаритни светлини, одобрени в съответствие със серия 02 изменения на Правило № 7;

Един или повече светлинни модули, със лъч на къси светлини клас С с режим на осветяване в завой, предназначени да функционират с един или повече други монтажни модули от същата страна на системата (както е указано от чертата над „С”) и лъч на къси светлини клас V, като и двата лъча са предназначени както за дясно движение, така и за ляво движение, и

Фигура 10

лъч на дълги светлини с максимална сила в диапазона между 86 250 и 101 250 кандела (както е указано от числото 30), одобрени в съответствие с изискванията на настоящото правило в неговата първоначална форма (00) и включващи лещи от пластичен материал;

дневно ходово светлинно устройство, одобрено в съответствие със серия 00 изменения към Правило № 87;

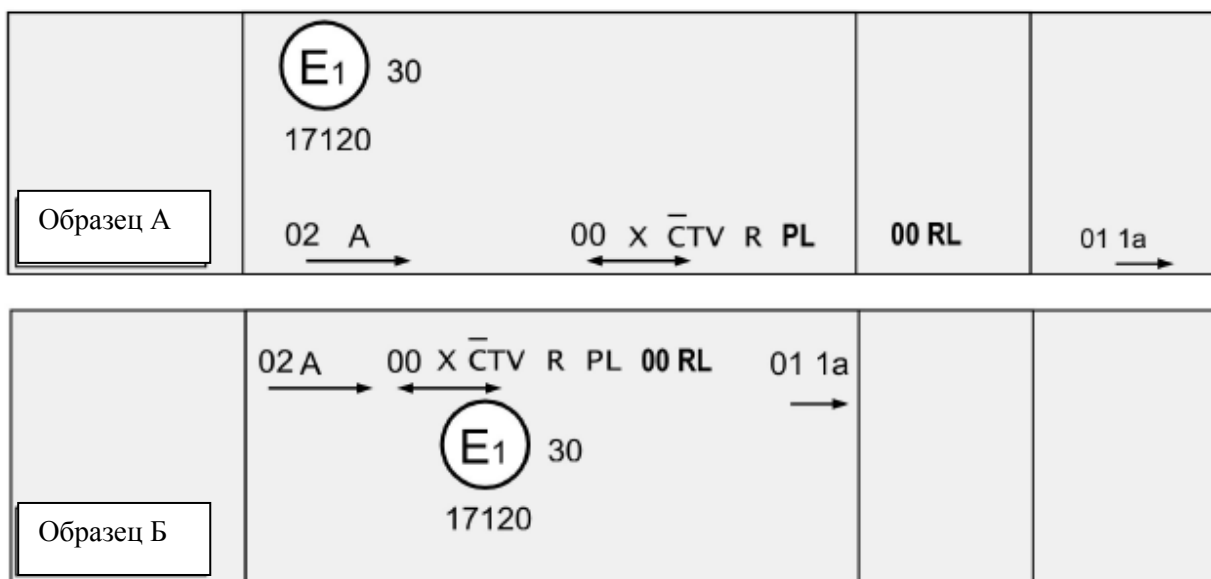
пътепоказател категория 1а, одобрен в съответствие със серия 01 изменения към Правило № 6.

### **Монтажен модул 3**

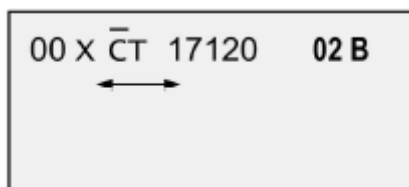
Преден фар за мъгла, одобрен в съответствие със серия 02 изменения към Правило № 19 или лъч на къси светлини клас С с режим на осветяване в завой, предназначен за ляво и дясно движение, а също така за функциониране с един или повече други монтажни модули от същата страна на системата, както е указано от чертата над „С”.

*Пример 7:* Схема на разполагане на маркировки за одобрение по отношение на система (фигура 12)

Монтажен модул 1 на система



Монтажен модул 3 на система

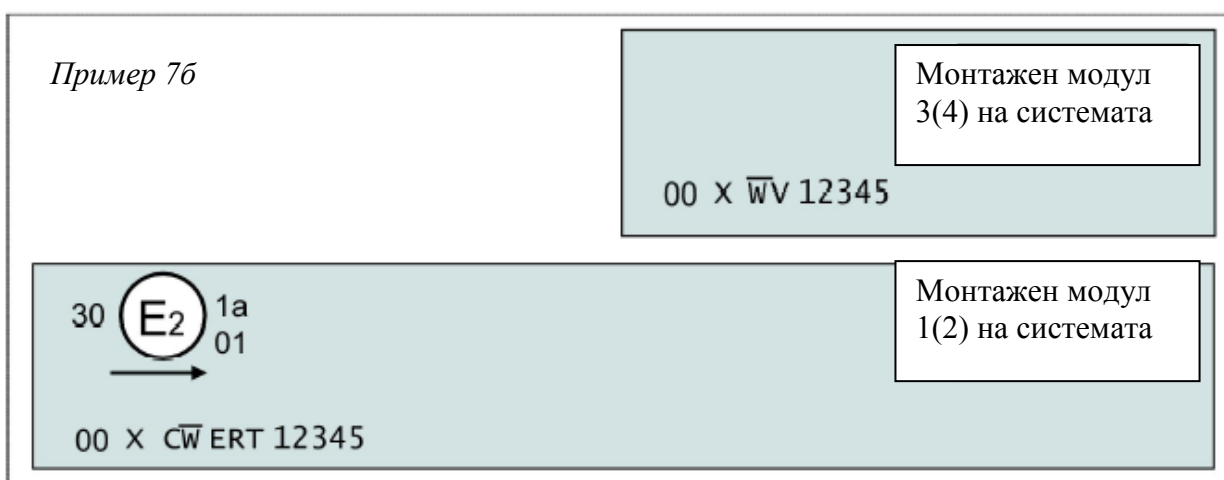
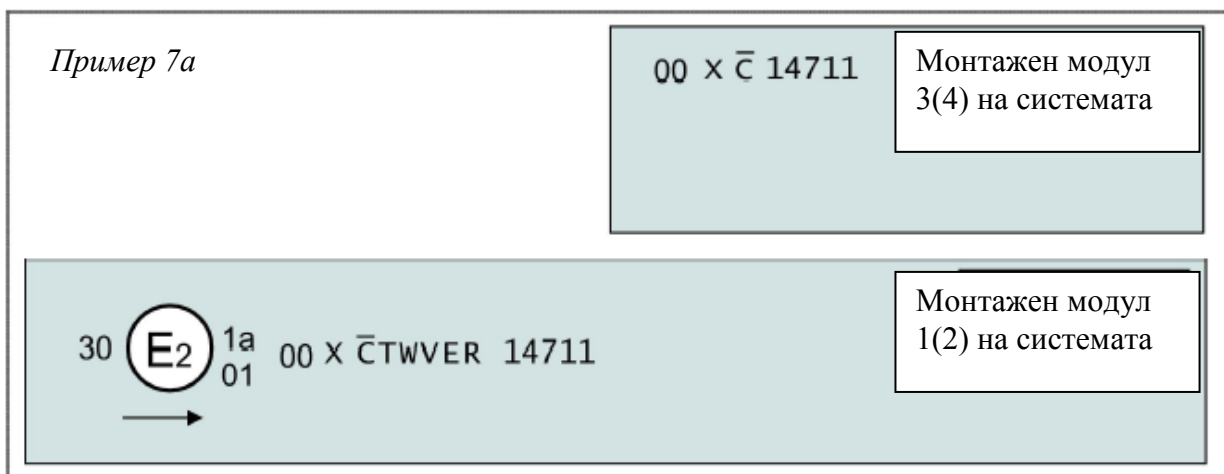


Фигура 11

Тези два примера съответстват на адаптивна система за предно осветяване, съставена от два монтажни модула (обезпечаващи едни и същи функции) за всяка страна на системата (модули 1 и 3 за лявата страна и модули 2 и 4 за дясната страна).

Монтажният модул 1 (или 2) на системата, която носи горната маркировка за одобрение, отговаря на изискванията на настоящото правило (серия 00 изменения) както по отношение на лъч на къси светлини клас С за ляво движение, така и по отношение на лъч на дълги светлини с максимална сила на светлината в диапазона между 86 250 и 101 250 кандели (указан с числото 30), групирани с преден пътепоказател категория 1a, одобрен в съответствие със серия 01 изменения на Правило № 6.





*Фигура 12*

На пример 7а: монтажният модул 1 (или 2) на системата включва лъч на къси светлини клас С с режим на осветяване в завой, лъч на къси светлини клас W, лъч на къси светлини клас V и лъч на къси светлини клас E. Чертата над „С” указва, че лъчът на къси светлини клас С се обезпечава от два монтажни модула от тази страна на системата.

Монтажният модул 3 (или 4) е предназначен да обезпечи втората част на лъча на къси светлини клас С от тази страна на системата, както е указано от чертата над „С”.

На пример 7б: монтажният модул 1 (или 2) на системата е предназначен да обезпечи лъч на къси светлини клас С, лъч на къси светлини клас W и лъч на къси светлини клас E. Чертата над „W” указва, че лъчът на къси светлини клас W е обезпечен от два монтажни модула от тази страна на системата. Буквата „Т” отдясно, следваща изброените обозначения (и отляво на номера на одобрението), указва, че и лъчът на къси светлини клас С, и лъчът на къси светлини клас W, и лъчът на къси светлини клас E и лъчът на дълги светлини обезпечават режим на осветяване в завой.

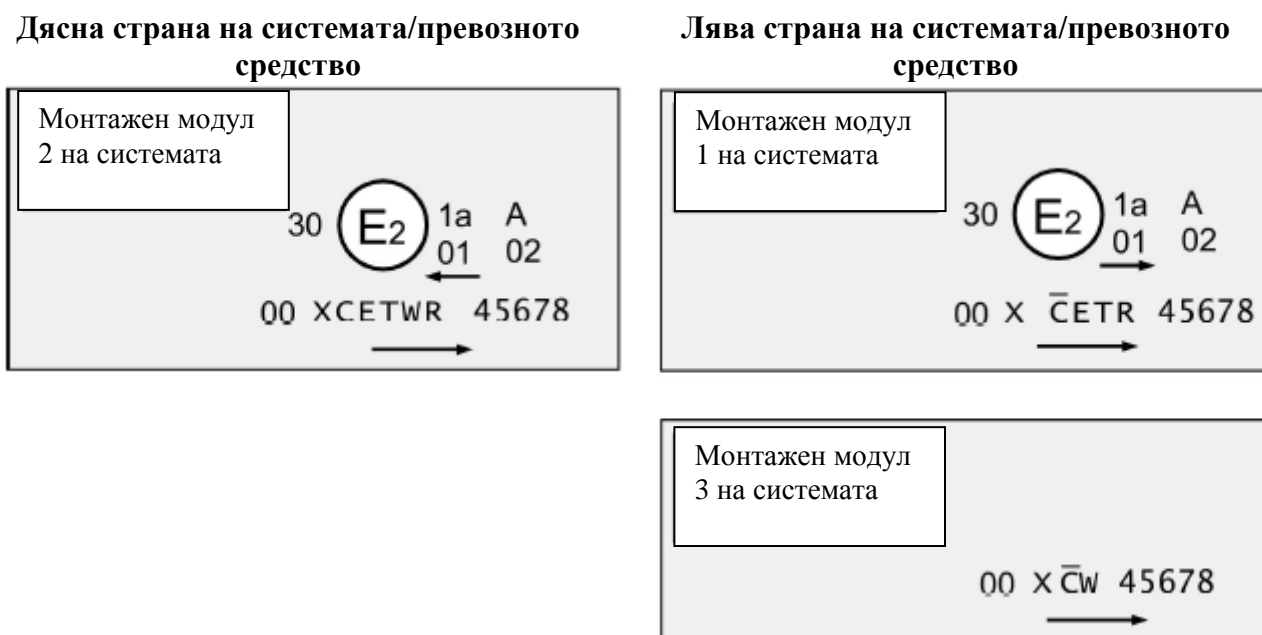
Монтажният модул 3 (или 4) на системата е предназначен да обезпечи втората част на лъча на къси светлини клас W от тази страна на системата (както е указано с чертата над „W”) и лъча на къси светлини клас V.

*Пример 8:*

Схема на разполагане на маркировки за одобрение по отношение на двете страни на система (фигура 13)

Този пример съответства на адаптивна система за предно осветяване, съставена от два монтажни модула за лявата страна на превозното средство и един монтажен модул за дясната страна.

Системата, носеща горните маркировки за одобрение, отговаря на изискванията на настоящото правило (серия 00 изменения) както по отношение на лъч на къси светлини за ляво движение, така и по отношение на лъч на дълги светлини с максимална сила на светлина в диапазона между 86 250 и 101 250 кандела (както е указано с числото 30), групирани с преден пътепоказател категория 1a, одобрен в съответствие със серия 01 изменения на Правило № 6 и с предна габаритна светлина, одобрена в съответствие със серия 02 изменения на Правило № 7.



Фигура 13

Монтажният модул 1 на системата (лява страна) е предназначен да допринася за лъча на къси светлини клас С и за лъча на къси светлини клас Е. Чертата над „С” указва, че от тази страна повече от един монтажен модул допринася за лъча на къси светлини клас С. Буквата „Т”, поставена отдясно на изброените обозначения, указва, че както лъчът на къси светлини клас С, така и лъчът на къси светлини клас Е обезпечават режим на осветяване в завой.

Монтажният модул 3 на системата (лява страна) е предназначен да обезпечи втората част на лъча на къси светлини клас С от тази страна (както е указано с чертата над „С”) и лъча на къси светлини клас W.

Монтажният модул 2 на системата (дясна страна) е предназначен да допринесе за лъча на къси светлини клас С, на лъча на къси светлини клас Е, и двата лъча с режим на осветяване в завой, и на лъча на къси светлини клас W.

*Бележка:* На горните примери номера 6, 7 и 8 различните монтажни модули носят един същ номер на одобрение.

### *ПРИЛОЖЕНИЕ 3*

## **ФОТОМЕТРИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ЛЪЧА НА КЪСИ СВЕТЛИНИ <sup>8</sup>**

По смисъла на настоящото приложение:

„над” означава само положение нагоре по вертикалата; „под” означава само положение надолу по вертикалата.

Ъгловите положения са изразени в градуси над (U) или под (D) по отношение към линията Н-Н и съответно вдясно (R) или вляво (L) по отношение на линията V-V

---

<sup>8</sup> Бележка: Процедурата на измерване е описана в приложение 9 към настоящото правило 42006X1227(07) - ЦПР - редактиран

Фигура 1: Фотометрични изисквания към ъгловите положения на лъча на къси светлини (посочени за дясно движение)

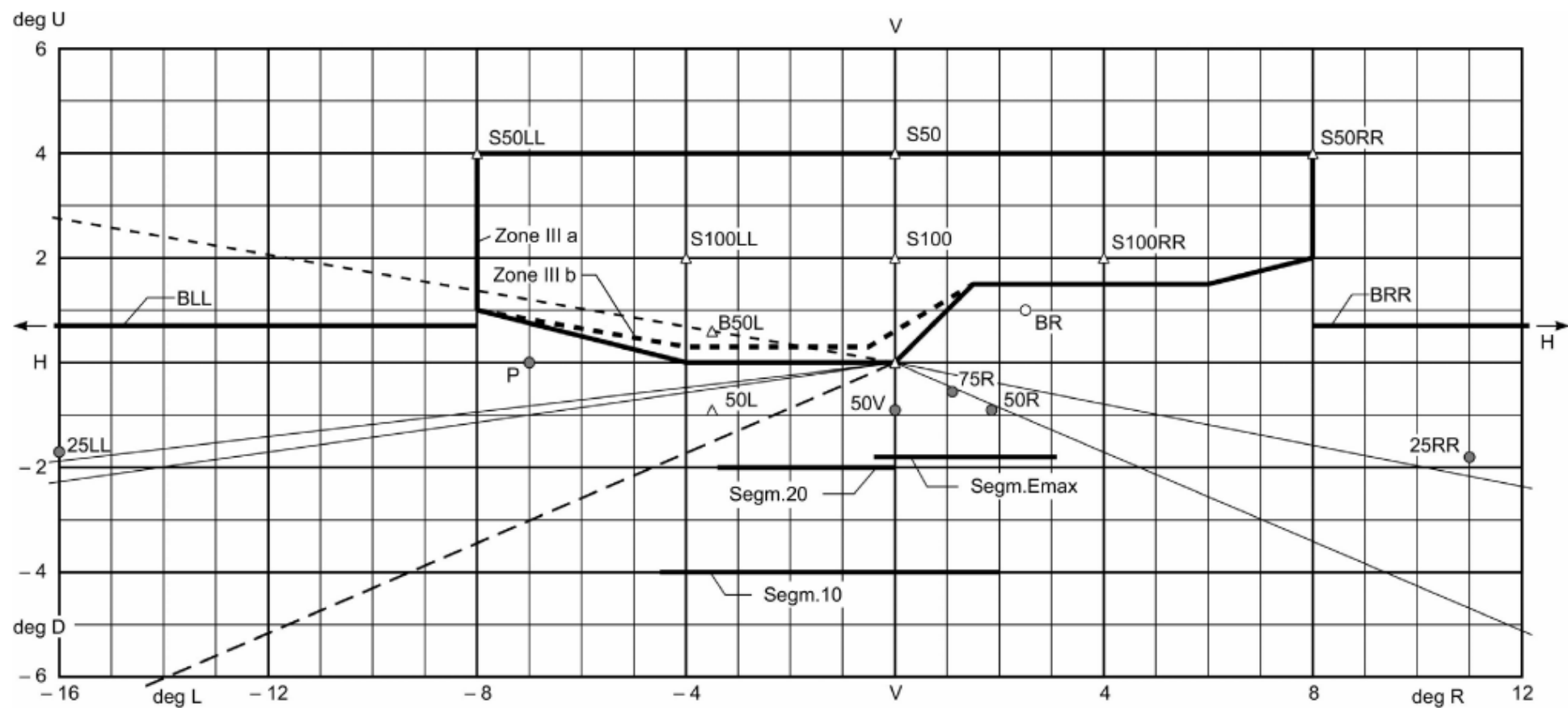


Таблица 1

## Фотометрични изисквания към лъча на къси светлини

Изисквания, изразени в lx на 25 m			Положение/градуси			Лъч на къси светлини								
			хоризонтално		вертикално	клас С		клас V		клас E		клас W		
	№	Елемент	в/от	до	в	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	
Част А	1	B50L <sup>4</sup>	L 3,43		U 0,57		0,4		0,4		0,7 <sup>8</sup>		0,7	
	2	HV <sup>4</sup>	V		H		0,7		0,7					
	3	BR <sup>4</sup>	R 2,5		U 1	0,2	2	0,1	1	0,2	2	0,2	3	
	4	Сегмент BRR <sup>4</sup>	R 8	R 20	U 0,57		4		1		4		6	
	5	Сегмент BLL <sup>4</sup>	L 8	L 20	U 0,57		0,7		1		1		1	
	6	P	L 7		H	0,1							0,1	
	7	Зона III (както е указана с таблица 3 от настоящото приложение)					0,7		0,7		1		1	

<sup>1</sup> Макс. 18 lx, ако системата е конструирана да обезпечи също така лъч на къси светлини клас W.

<sup>2</sup> В допълнение се прилагат изискванията в съответствие с разпоредбите, посочени по-долу в таблица 4.

<sup>3</sup> Изисквания по отношение на положението в съответствие с разпоредбите на таблица 2 по-долу („Сегмент E<sub>макс</sub>”).

<sup>4</sup> Приносът на всяка страна на системата, измерен в съответствие с разпоредбите на приложение 9 към настоящото правило, не трябва да е по-малък от 0,1 lx.

<sup>5</sup> Изисквания към положението в съответствие с таблица 5 по-долу.

<sup>6</sup> Изисквания към положението, посочени в точка 6.2.6.2. от настоящото правило.

<sup>7</sup> Една двойка габаритни светлини, включени в системата, или за които е предвидено да бъдат монтирани заедно със системата, могат да бъдат активирани в съответствие с инструкциите на заявителя.

<sup>8</sup> В допълнение се прилагат изискванията в съответствие с разпоредбите, посочени в таблица 6 по-долу.

Изисквания, изразени в lx на 25 m			Положение/градуси			Лъч на къси светлини							
			хоризонтално		вертикално	клас С		клас V		клас E		клас W	
№	Елемент	в/от	до	в	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	
Част А	8a	S50, S50LL, S50RR <sup>(5)</sup>			U 4	0,1 <sup>7</sup>				0,1 <sup>7</sup>		0,1 <sup>7</sup>	
	9a	S100, S100LL, S100RR <sup>(5)</sup>			U 2	0,2 <sup>7</sup>				0,2 <sup>7</sup>		0,2 <sup>7</sup>	
	10	50 R	R 1,72		D 0,86			6					
	11	75 R	R 1,15		D 0,57	12				18		24	
	12	50 V	V		D 0,86	6		6		12		12	
	13	50 L	L 3,43		D 0,86	4,2	15	4,2	15	8		8	30
	14	25 LL	L 16		D 1,72	1,4		1		1,4		4	
	15	25 RR	R 11		D 1,72	1,4		1		1,4		4	
	16	Сегмент 20 и под него	L 3,5	V	D 2								20 <sup>(2)</sup>
	17	Сегмент 10 и под него	L 4,5	R 2,0	D 4		14 <sup>(1)</sup>		14 <sup>(1)</sup>		14 <sup>(1)</sup>		8 <sup>(2)</sup>
18	E <sub>макс</sub> <sup>(3)</sup>				20	50	10	50	20	90 <sup>(8)</sup>	35	80 <sup>(2)</sup>	

Част Б (режими на осветяване в завой): прилага се таблица 1, Част А, при условие че редове номера 1, 2, 7, 13 и 18 се заместват с редовете по-долу

Част Б	1	B50L <sup>(4)</sup>	L 3,43		U 0,57		0,6		0,6			0,9
	2	HV <sup>(4)</sup>					1		1			

Изисквания, изразени в lx на 25 m			Положение/градуси			Лъч на къси светлини							
			хоризонтално		вертикално	клас С		клас V		клас E		клас W	
	№	Елемент	в/от	до	в	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Част Б	7	Зона III (както е указана с таблица 3 от настоящото приложение)					1		1		1		1
	13	50 L	L 3,43		D 0,86	2		2		4		4	
	18	E <sub>макс</sub> <sup>(6)</sup>				12	50	6	50	12	90 <sup>(8)</sup>	24	80 <sup>(2)</sup>

Таблица 2

## Елементи, ъглово положение или значения в градуси на лъча на къси светлини и допълнителни изисквания

№	Ъглово положение/стойност в градуси Обозначение на частта на светлинния лъч и изисквания	Лъч на къси светлини клас С		Лъч на къси светлини клас V		Лъч на къси светлини клас E		Лъч на къси светлини клас W	
		по хоризонталата	по вертикалата	по хоризонталата	по вертикалата	по хоризонталата	по вертикалата	по хоризонталата	по вертикалата
2.1.	Точката $E_{\text{макс}}$ не трябва да се намира извън указания правоъгълник (над сегмента „ $E_{\text{макс}}$ ”)	0,5 L до 3 R	0,3 D до 1,72 D		0,3 D до 1,72 D	0,5 L до 3 R	0,1 D до 1,72 D	0,5 L до 3 R	0,3 D до 1,72 D
2.2.	границата светлина/сянка и нейните части трябва:								
	- да отговарят на изискванията на точка 1. от приложение 8 към настоящото правило и да бъде позиционирана с нейната „чупка” на V-V								
	- са бъде позиционирана с нейната „плоска хоризонтална част”		на V = 0,57 D		не над 0,57 D  не под 1,3 D		не над 0,23 D <sup>(1)</sup>  не под 1,3 D		не над 0,23 D  не под 0,57 D

<sup>(1)</sup> В допълнение се прилагат изискванията, посочени в таблица 6 по-долу.



Таблица 3

**Зони III на лъча на къси светлини, определяне на ъгловите точки**

Ъглово положение в градуси	Ъглова точка №	1	2	3	4	5	6	7	8
Зона III а за лъч на къси светлини клас С или клас V	по хоризонталата	8 L	8 L	8 R	8 R	6 R	1,5 R	V-V	4 L
	по вертикалата	1 U	4 U	4 U	2 U	1,5 U	1,5 U	H-H	H-H
Зона III б за лъч на къси светлини клас W или клас E	по хоризонталата	8 L	8 L	8 R	8 R	6 R	1,5 R	0,5 L	4 L
	по вертикалата	1 U	4 U	4 U	2 U	1,5 U	1,5 U	0,34 U	0,34 U

Таблица 4

**Допълнителни разпоредби за лъч на къси светлини клас W, изразени в lx на 25 m**

4.1.	Определения и изисквания по отношение на сегментите E, F1, F2 и F3 (непосочени на фигура 1 по-горе)
	Разрешени са не повече от 0,2 lx: а) на сегмент E, намиращ се под ъгъл 10° U в границите от 20°L до 20°R и б) на трите вертикални сегмента F1, F2 и F3 в хоризонтални положения под ъгли 10 °L, V и 10 °R, всеки от които се простира от 10°U до 60 °U.
4.2.	Алтернативен/допълнителен набор изисквания за E <sub>макс</sub> , сегмент 20 и сегмент 10: Части А и Б на таблица 1 се прилагат, при условие че максималните изисквания, приведени на редове номера 16, 17 и 18, се заменят с изискванията, приведени по-долу.
	Ако, в съответствие с техническите спецификации на заявителя, в съответствие с точка 2.2.2.(д) от настоящото правило, лъч на къси светлини клас W е предвиден да проектира на сегмент 20 и под него не повече от 10 lx и на сегмент 10 и под него не повече от 4 lx, то номиналната стойност за E <sub>макс</sub> на този лъч не трябва да надвишава 100 lx.

Таблица 5

**Изисквания, приложими към горната част и към ъгловите положения на точките на измерване**

Обозначение на точката	S50LL	S50	S50RR	S100LL	S100	S100RR
Ъглово положение в градуси	4 U/8 L	4 U/V-V	4 U/8 R	2 U/4 L	2 U/V-V	2 U/4 R

Таблица 6

Допълнителни изисквания по отношение на лъч на къси светлини клас E

Части А и Б на таблица 1 се прилагат, при условие че редове 1 и 18 от таблица 1 и елемент 2.2. от таблица 2 се заместват както следва

Елемент	Обозначение	Ред 1 от таблица 1 по-горе, Част А или Б	Ред 18 от таблица 1 по-горе, Част А или Б	Елемент 2.2. от таблица 2 по-горе
№	Набор данни	ЕВ50L в lx на 25 m	$E_{\text{макс}}$ в lx на 25 m	хоризонталната плоска част на границата светлина/сянка, измерена в градуси
		макс.	макс.	не над
6.1.	E1	0,6	80	0,34 D
6.2.	E2	0,5	70	0,45 D
6.3.	E3	0,4	60	0,57 D

Само за информация: Фотометричните стойности за лъч на къси светлини от таблица 1, изразени в кандели

Изискванията, изразени в кандели			Положение/градуси			Лъч на къси светлини								
			хоризонтално		вертикално	клас С		клас V		клас E		клас W		
	№	Елемент	в/от	до	в	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	
Част А	1	B50L <sup>(4)</sup>	L 3,43		U 0,57		250		250		438 <sup>(8)</sup>		438	
	2	HV <sup>(4)</sup>	V		H		438		438					
	3	BR <sup>(4)</sup>	R 2,5		U 1	125	1 250	63	625	125	1 250	125	1 875	
	4	Сегмент BRR <sup>(4)</sup>	R 8	R 20	U 0,57		2 500		625		2 500		3 750	
	5	Сегмент BLL <sup>(4)</sup>	L 8	R 20	U 0,57		438		625		625		625	
	6	P	L 7		H	63							63	
	7	Зона III (както е указана с таблица 3 на настоящото приложение)					438		438		625			625
	8a	S50, S50LL, S50RR <sup>(5)</sup>			U 4	63 <sup>(7)</sup>					63 <sup>(7)</sup>		63 <sup>(7)</sup>	

<sup>(1)</sup> Макс. 11 250 cd, ако системата е предназначена да обезпечи също така лъч на къси светлини клас W.

<sup>(2)</sup> В допълнение се прилагат изискванията в съответствие с разпоредбите, посочени по-долу в таблица 4.

<sup>(3)</sup> Изисквания по отношение на положението в съответствие с разпоредбите на таблица 2 по-долу („Сегмент E<sub>макс</sub>”).

<sup>(4)</sup> Приносът на всяка страна на системата, измерен в съответствие с разпоредбите на приложение 9 към настоящото правило, не трябва да е по-малък от 63 cd.

<sup>(5)</sup> Изисквания към положението в съответствие с таблица 5 по-долу.

<sup>(6)</sup> Изисквания към положението, посочени в точка 6.2.6.2. от настоящото правило.

<sup>(7)</sup> Една двойка габаритни светлини, включени в системата или за които е предвидено да бъдат монтирани заедно със системата, могат да бъдат активирани в съответствие с инструкциите на заявителя.

<sup>(8)</sup> В допълнение се прилагат изискванията в съответствие с разпоредбите, посочени в таблица 6 по-долу.

Изискванията, изразени в кандели			Положение/градуси			Лъч на къси светлини							
			хоризонтално		вертикално	клас С		клас V		клас E		клас W	
№	Елемент	в/от	до	в	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	
Част А	9а	S100, S100LL, S100RR <sup>5</sup>			U 2	125 <sup>(7)</sup>				125 <sup>(7)</sup>		125 <sup>(7)</sup>	
	10	50 R	R 1,72		D 0,86			3 750					
	11	75 R	R 1,15		D 0,57	7 500				11 250		15 000	
	12	50 V	V		D 0,86	3 750		3 750		7 500		7 500	
	13	50 L	L 3,43		D 0,86	2 625	9 375	2 625	9 375	5 000		5 000	18 750
	14	25 LL	L 16		D 1,72	875		625		875		2 500	
	15	25 RR	R 11		D 1,72	875		625		875		2 500	
	16	Сегмент 20 и под него	L 3,5	V	D 2								12 500
	17	Сегмент 10 и под него	L 4,5	R 2,0	D 4		8 750 <sup>1</sup>		8 750 <sup>1</sup>		8 750 <sup>1</sup>		5 000 <sup>2</sup>
	18	E <sub>макс</sub> <sup>3</sup>				12 500	31 250	6 250	31 250	12 500	56 250 <sup>8</sup>	21 875	50 000 <sup>2</sup>

Изискванията, изразени в кандели			Положение/градуси			Лъч на къси светлини							
			хоризонтално		вертикално	клас С		клас V		клас E		клас W	
№	Елемент	в/от	до	в	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	

Част Б (режими на осветяване в завой): прилага се таблица 1, Част А, при условие че редове номера 1, 2, 7, 13 и 18 се заместват с редовете по-долу

Част Б	1	B50L <sup>4</sup>	L 3,43		U 0,57		375		375				563
	2	HV <sup>4</sup>					625		625				
Част Б	7	Зона III (както е указана с таблица 3 от настоящото приложение)					625		625		625		625
	13	50 L	L 3,43		D 0,86	1 250		1 250		2 500		2 500	
	18	E <sub>макс</sub> <sup>3</sup>				7 500	31 250	3 750	31 250	7 500	56 250 <sup>8</sup>	15 000	50 000 <sup>2</sup>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

### ИЗПИТВАНЕ НА УСТОЙЧИВОСТТА НА ФОТОМЕТРИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ФУНКЦИОНИРАЩИ СИСТЕМИ

#### ИЗПИТВАНИЯ НА КОМПЛЕКТНИ СИСТЕМИ

След измерването на фотометричните стойности в съответствие с предписанията на настоящото правило, в точката  $E_{\text{макс}}$  за лъча на дълги светлини и в точките HV, 50V и B50L (или R) в зависимост от конкретната ситуация в случая на лъч на къси светлини, се провежда изпитване на устойчивостта на фотометричните характеристики на образеца на комплектна система в процеса на нейното функциониране.

По смисъла на настоящото приложение:

- а) „комплектна система” означава дясната и лявата страни на самата система, включително електронното устройство (електронните устройства) за управление на източник на светлина и/или устройството за захранване и управление (устройствата за захранване и управление), а така също обграждащите части от каросерията и фаровете, които могат да повлияят на разсейването на топлината. Всеки монтажен модул на системата и фара (фаровете), ако има такива, може да бъде изпитван поотделно.
- б) „изпитвателен образец” в текста по-надолу означава съответно или „комплектната система”, или „монтажният модул”, подложени на изпитването.
- в) изразът „източник на светлина” означава също така всяка отделна нажежаема жичка на лампа с нажежаема жичка.

Изпитванията се провеждат:

- (i) в сухо и спокойно време при температура на окръжаващия въздух  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , като при това изпитваният образец се монтира на основа по такъв начин, че да съответства на правилното монтиране на превозното средство;
- (ii) в случая на заменяеми източници на светлина: като източник на светлина се използват лампа с нажежаема жичка серийно производство, която е била в експлоатация поне един час, или газоразряден източник на светлина, който е бил в експлоатация не по-малко от 15 часа.

Измерителното оборудване трябва да бъде еквивалентно на оборудването, използвано при изпитванията за одобрение на системата.

Системата или нейните части преди провеждането на последващите изпитвания се привеждат в неутрално положение.

#### 1. ИЗПИТВАНЕ НА УСТОЙЧИВОСТТА НА ФОТОМЕТРИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### 1.1. Чист изпитвателен образец

Всеки изпитвателен образец функционира 12 часа в съответствие с разпоредбите на точка 1.1.1. и се проверява в съответствие с разпоредбите на точка 1.1.2.

#### 1.1.1. Процедура на изпитване

##### 1.1.1.1. Последователност на изпитване

- а) ако изпитвателният образец е предназначен да обезпечи само една светлинна функция (лъч на дълги светлини или лъч на къси светлини) и не повече от един клас в случая на лъч на къси светлини, съответният източник на светлина (съответните източници на светлина) е включен (са включени) за времето<sup>1</sup>, посочено в точка 1.1. по-горе;
- б) ако изпитвателният образец обезпечава повече от една функция или клас на лъч на къси светлини в съответствие с настоящото правило: ако заявителят декларира, че всяка посочена функция или клас лъчи на къси светлини на изпитвателния образец имат свой собствен източник на светлина (свои собствени източници на светлина), като в даден момент е включен само един от тях<sup>(2)</sup>, то изпитването се провежда в съответствие с това условие, като се активира<sup>(1)</sup> най-енергоемкият режим на всяка посочена функция или клас лъчи на къси светлини последователно в течение на един и съща част от периода време (разделен поравно), посочен в точка 1.1.

Във всички други случаи<sup>3, 4</sup>, изпитваният образец се подлага на следния изпитвателен цикъл за всеки режим на лъча на къси светлини клас С, лъча на къси светлини клас V, лъча на къси светлини клас Е и лъча на къси светлини клас W, независимо от това дали съответният лъч се обезпечава частично или изцяло от изпитвания образец, в течение на един и съща част от периода време (разделен поравно), посочен в точка 1.1.:

в началото в течение на 15 минути например се включва лъч на къси светлини клас С, използван в най-енергоемък режим в рамките на дясно движение;

в течение на 5 минути същият лъч на къси светлини се включва в същия режим, както по-рано<sup>5</sup>, като при това допълнително са включени всички светлинни източници<sup>5</sup> на изпитвателния образец, които могат да бъдат

<sup>1</sup> Когато „изпитваният образец” е групиран и/или взаимно съвместен с устройства за светлинна сигнализация, те трябва да бъдат включени по време на изпитването. В случая на пътепоказател, той трябва да бъде включен в мигащ режим със съотношение включен/изключен приблизително едно към едно.

<sup>2</sup> В случай на едновременно включване на допълнителни източници на светлина при използване на фара в мигащ режим, такъв режим на едновременно използване на източници на светлина не се разглежда като нормален експлоатационен режим.

<sup>3</sup> Когато „изпитваният образец” е групиран и/или взаимно съвместен с устройства за светлинна сигнализация, те трябва да бъдат включени по време на изпитването. В случая на пътепоказател, той трябва да бъде включен в мигащ режим със съотношение включен/изключен приблизително едно към едно.

<sup>4</sup> В случай на едновременно включване на допълнителни източници на светлина при използване на фара в мигащ режим, такъв режим на едновременно използване на източници на светлина не се разглежда като нормален експлоатационен режим.

<sup>5</sup> Всички светлинни източници, обезпечаващи светлинни функции, даже ако не се иска одобряване в съответствие с настоящото правило, трябва да бъдат отчетени, с изключение на тези, които са предмет на бележка под линия 4.



използвани едновременно в съответствие с информацията, предоставена от заявителя.

След изтичането на споменатата част от периода време (разделен поравно), посочен в точка 1.1., горният изпитвателен цикъл се изпълнява за втория, третия и четвъртия класове лъчи на къси светлини, ако това е приложимо, в посочения по-горе порядък.

- в) В случай, че изпитваният образец включва друга групирана светлинна функция (други групирани светлинни функции), всяка отделна функция трябва да бъде активирана едновременно за времето, посочено в букви а) или б) по-горе, за всяка отделна светлинна функция в съответствие с техническите условия на производителя.
- г) В случай, че изпитваният образец е предназначен да обезпечава режим на осветяване в завой за лъч на къси светлини, при което бива включен допълнителен източник на светлина, споменатият източник на светлина трябва да бъде включен едновременно за 1 минута и да бъде изключен за 9 минути по време на активирането само на лъча на къси светлини, посочено в точки а) или б) по-горе.

#### 1.1.1.2. **Напрежение на изпитване**

- а) В случая на сменяем източник (сменяеми източници) на светлина с нажежаема жичка, захранван (захранвани) непосредствено от системата на напрежение на превозното средство, се прилагат следните условия:

напрежението се регулира по такъв начин, че да обезпечи мощност, равна на 90 % от максималната мощност, посочена в Правило № 37 за използвания източник (използваните източници) на светлина. Прилаганата мощност трябва във всички случаи да съответства на посочената стойност на източника на светлина с нажежаема жичка с номинално напрежение 12 V, с изключение на случая, при който заявителят е указал, че изпитваният образец може да се използва при друго напрежение. Тогава изпитването се провежда с източник на светлина с нажежаема жичка с максимално допустимата мощност.

- б) В случая на сменяем газоразряден източник (сменяеми газоразрядни източници) на светлина: напрежението при изпитване на електронното устройство за управление на източника на светлина е  $13,5 \pm 0,1$  волта за превозно средство с 12-волтова система на захранване или е равно на стойността, посочена в заявлението за одобрение.
- в) В случая на несменяем източник на светлина, захранван непосредствено от системата на напрежение на превозното средство, се прилагат следните условия: всички измервания на светлинни модули, оборудвани с несменяеми източници на светлина (източници на светлина с нажежаема жичка и/или други) трябва да бъдат направени при напрежение 6,75 V, 13,5 V или 28,0 V или при други стойности на напрежението в съответствие със системата на напрежение на превозното средство, съгласно информацията, предоставена съответно от заявителя.

- г) В случая на източници на светлина, сменяеми или несменяеми, които функционират независимо от системата на напрежение на превозното средство и изцяло са управлявани от системата, или, в случая на източници на светлина, захранвани от устройство за захранване и управление, напреженията на изпитване, посочени по-горе, трябва да бъдат прилагани на входните клеми на това устройство. Изпитвателната лаборатория може да изиска от производителя да предостави устройството за захранване и управление или друго специално захранващо устройство, необходими за захранване на източника (източниците) на светлина.

## 1.1.2. Резултати от изпитването

### 1.1.2.1. Визуален преглед

След като изпитваният образец бъде стабилизирал на температурата на околната среда, неговите лещи и външните лещи, ако има такива, се почистват с чиста и влажна памучна тъкан. След това се провежда визуален преглед; наличието на каквито и да са изкривявания, деформации, пукнатини или промени на цвета както на лещите на изпитвания образец, така и на външните лещи, ако има такива, е недопустимо.

### 1.1.2.2. Фотометрично изпитване

В съответствие с изискванията на настоящото правило, фотометричните стойности се проверяват в следните точки:

лъч на къси светлини клас C или лъч на къси светлини от всеки друг посочен клас: 50V, B50L (или R) и HV, ако това е приложимо.

лъч на дълги светлини в неутрално положение: точка  $E_{\text{макс}}$ .

Може да бъде проведено друго регулиране с цел да бъдат отчетени всички деформации на основата на изпитвателния образец, дължащи се на топлинното въздействие (аспектите на промяната на положението на границата светлина/сянка са предмет на точка 2. от настоящото приложение).

Между фотометричните характеристики и стойностите, измерени преди началото на изпитването, се допуска отклонение до 10 %, включително допустимите грешки при фотометричната процедура.

## 1.2. Замърсен изпитателен образец

След провеждане на изпитването в съответствие с точка 1.1. по-горе, изпитваният образец се включва в течение на един час в съответствие с разпоредбите на точка 1.1.1. за всяка функция или клас лъчи на къси светлини<sup>6</sup> след като е бил подготвен съгласно разпоредбите на точка 1.2.1. и проверен съгласно разпоредбите на точка 1.1.2.; след всяко изпитване трябва да бъде осигурен достатъчен период за охлаждане.

### 1.2.1. Подготовка на изпитвания образец

---

<sup>6</sup> Лъч на къси светлини клас W, ако има такъв, не се отчита в случая на светлинни модули, обезпечавачи или допринасящи за лъчи на къси светлини от който и да е друг клас или светлинна функция.

1.2.1. Изпитвателна смес

1.2.1.1. За система или нейни части с външни лещи от стъкло: сместа от вода и замърсяващо вещество, която трябва да бъде нанесена на изпитвания образец, трябва да се състои от:

9 тегловни части силициев пясък с размери на частиците 0-100  $\mu\text{m}$  с разпределение съгласно точка 2.1.3.,

1 тегловна част въглищен прах от растителен произход (букова дървесина) с размери на частиците 0-100  $\mu\text{m}$ ,

0.2 тегловни части NaСМС <sup>7</sup>,

и

съответно количество дестилирана вода с проводимост по-малка от 1 mS/m.

1.2.1.2. За система или нейни части с външни части от пластичен материал: Сместа от вода и замърсяващо вещество, която трябва да бъде нанесена на изпитвания образец, трябва да се състои от:

9 тегловни части силициев пясък с размери на частиците 0-100  $\mu\text{m}$  с разпределение съгласно точка 2.1.3.,

1 тегловна част въглищен прах от растителен произход (букова дървесина) с размери на частиците 0-100  $\mu\text{m}$ ,

0.2 тегловни части NaСМС (<sup>2</sup>),

5 тегловни части натриев хлорид (с чистота 99 процента),

13 тегловни части дестилирана вода с проводимост по-малка от 1 mS/m,

и

2  $\pm$  1 части повърхностноактивно вещество.

1.2.1.3. Разпределение на размера на частиците

Размер на частиците (в mm)	Разпределение на размерите на частиците (в %)
от 0 до 5	12 $\pm$ 2
от 5 до 10	12 $\pm$ 3
от 10 до 20	14 $\pm$ 3
от 20 до 40	23 $\pm$ 3

<sup>7</sup> NaСМС представлява натриева сол на карбоксиметилцелулоза, обикновена наричана СМС. NaСМС, използвана в замърсяващата смес, трябва да има коефициент на заместване (DS) в диапазона 0,6-0,7 и вискозитет 200-300 сР за двупроцентов разтвор при температура 20 °С.

от 40 до 80	$30 \pm 3$
от 80 до 100	$9 \pm 3$

1.2.1.4. Сместа трябва да бъде готова не по-рано от 14 дена преди провеждането на изпитването.

1.2.1.5. Нанасяне на изпитвателната смес на изпитвателния образец

Изпитвателната смес се нанася на равен слой на цялата светоизлъчваща повърхност (целите светоизлъчващи повърхности) на изпитвания образец и след това се оставя да изсъхне. Тази процедура се повтаря докато стойността на осветеността не падне до 15-20% от стойностите, измерени на всяка от следните точки при условията, описани в настоящото приложение:

точка  $E_{\text{макс}}$  за лъч на дълги светлини в неутрално положение,

50V за лъч на къси светлини клас С и всеки специфициран режим на лъча на къси светлини.

## 2. ИЗПИТВАНЕ НА ОТКЛОНЕНИЕТО ПО ВЕРТИКАЛАТА НА ГРАНИЦАТА СВЕТЛИНА/СЯНКА ПОД ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ТОПЛИНАТА

Това изпитване се състои в проверка на това, дали вертикалното отклонение на границата светлина/сянка под въздействието на топлинни колебания остава в границите на зададена стойност за система или нейни части, излъчващи лъч на къси светлини клас С (основен) или за всеки специфициран режим на лъча на къси светлини.

Ако изпитваният образец се състои от повече от един светлинен модул или от повече от един комплект светлинни модули, които обезпечават границата светлина/сянка, то всеки от тях се разглежда като изпитвателен образец за целите на настоящото изпитване и трябва да премине изпитване поотделно.

Изпитваният образец, който вече е преминал изпитването в съответствие с точка 1., трябва да бъде подложен на изпитването, описано в точка 2.1., без да се сема от изпитвателния стенд и без да се променя неговото регулиране по отношение на стенда.

Ако изпитваният образец включва подвижна оптична част, то за това изпитване се избира само положение, което е най-близко до средното ъглово положение и/или до първоначалното положение в неутрално положение.

Изпитването се ограничава само до сигнали, които съответстват на движение по прав път.

### 2.1. Изпитване

За целите на настоящото изпитване напрежението се регулира в съответствие с разпоредбите на точка 1.1.1.2.

Изпитваният образец функционира и бива изпитван по отношение на лъч на къси светлини клас С, лъч на къси светлини клас V, лъч на къси светлини клас E и лъч на къси светлини клас W, в зависимост от случая.

Положението на границата светлина/сянка в нейната хоризонтална част между VV и вертикалната линия, преминаваща през точката B50L (или R), се проверява след 3 минути ( $r_3$ ) и след 60 минути ( $r_{60}$ ) съответно след функциониране.

Отклонението на границата светлина/сянка, посочено по-горе, се измерва по който и да е начин, който дава приемлива точност и възпроизводимост на резултатите.

## 2.2. Резултати от изпитванията

2.2.1. Резултатът от изпитванията, изразен в милирадиани (mrad), се разглежда като приемлив за образец, излъчващ лъч на къси светлини, само в случай, че абсолютната стойност  $\Delta r_I = |r_3 - r_{60}|$ , измерена на този изпитван образец, е не повече от 1,0 mrad ( $\Delta r_I \leq 1,0 \text{ mrad}$ ).

2.2.2. Независимо от това, ако тази стойност е по-голяма от 1,0 mrad, но не по-голяма от 1,5 mrad ( $1,0 \text{ mrad} < \Delta r_I \leq 1,5 \text{ mrad}$ ), то се провежда изпитване на втори изпитван образец в съответствие с разпоредбите на точка 2.1. след прилагане три последователни пъти на цикъла, описан по-долу, с цел да бъде стабилизирано положението на механичните части на изпитвания образец на основата в положението, което съответства на правилното монтиране на превозното средство, по следния начин:

Лъчът на къси светлини функционира в течение на един час (напрежението се регулира в съответствие с разпоредбите на точка 1.1.1.2.);

Лъчът на къси светлини се изключва за един час.

Системата или нейната част се разглеждат като приемливи, ако средната стойност на абсолютните стойности  $\Delta r_I$ , измерена на първия изпитван образец, и  $\Delta r_{II}$ , измерена на втория изпитван образец, е не по-голяма от 1,0 mrad.

$$\left( \frac{\Delta r_I + \Delta r_{II}}{2} \leq 1,0 \text{ mrad} \right)$$

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

### МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ПРОЦЕДУРИТЕ ЗА КОНТРОЛ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ПРОИЗВОДСТВОТО

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ
  - 1.1. От гледна точка на механичните и геометричните характеристики изискванията по отношение на съответствието се считат за изпълнени, ако различията не надвишават неизбежните производствени отклонения в рамките на изискванията на настоящото правило. Това условие е валидно също така и по отношение на цвета.
  - 1.2. По отношение на фотометричните характеристики съответствието на серийни системи се счита за доказано, ако при фотометрично изпитване на която и да е случайно избрана система, оборудвана с включен източник на светлина и при правилна експлоатация в съответствие с разпоредбите на точки 1. и 2. от приложение 9 към настоящото правило:
    - 1.2.1. нито една от измерените и коригирани в съответствие с разпоредбите на точка 2. от приложение 9 към настоящото правило стойности не се различава в неблагоприятна посока с повече от 20 % от стойността, предписана в настоящото правило;
      - 1.2.1.1. за посочените по-долу стойности на лъч на къси светлини и неговите режими, максималното неблагоприятно отклонение може да бъде съответно:

максимални стойности в точка B50L: 0,2 lx, което е еквивалентно на 20 %, и 0,3 lx, което е еквивалентно на 30 %;

максимални стойности в зона III, HV и в сегмента BLL: 0,3 lx, което е еквивалентно на 20 %, и 0,45 lx, което е еквивалентно на 30 %;

максимални стойности в сегментите E, F1, F2 и F3: 0,2 lx, което е еквивалентно на 20 %, и 0,3 lx, което е еквивалентно на 30 %;

минимални стойности в BR, P, S 50, S 50LL, S 50RR, S 100, S 100LL, S 100RR и минимални стойности, изисквани съгласно бележка под линия 4 към таблица 1 от приложение 3 към настоящото правило (B50L, HV, BR, BRR, BLL): половината от изискваната стойност, което е еквивалентно на 20 %, и три четвърти от изискваната стойност, което е еквивалентно на 30 %.
      - 1.2.1.2. За лъч на дълги светлини HV се намира в рамките на изолукса  $0,75 E_{\text{макс}}$  и за фотометричните стойности във всяка точка на измерване, посочена в точка 6.3.2. от настоящото правило, допуските съставляват +20 % за максималните стойности и -20 % за минималните стойности.
    - 1.2.2. Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, то регулирането на системата може да бъде променено при условия, че оста на лъча не се премества странично на повече от  $0,5^\circ$  надясно или наляво и вертикално на повече от  $0,2^\circ$  нагоре или надолу, като преместванията по отношение на първоначалното регулиране във

хоризонтално и вертикално направление се разглеждат независимо едно от друго.

Тези разпоредби не се прилагат към светлинните модули, посочени в точка 6.3.1.1. от настоящото правило.

1.2.3. Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, то те се повтарят с използване на друг стандартен (еталонен) източник на светлина и/или друго устройство за захранване и управление.

1.3. За проверка на изменението на вертикалното положение на границата светлина/сянка на лъч на къси светлини под въздействието на топлината се прилага следната процедура:

една от избраните като образец системи се изпитва в съответствие с процедурата, описана в точка 2.1. от приложение 4, след като е била три пъти последователно подложена на цикъла, описан в точка 2.2.2. от приложение 4.

Системата се разглежда като приемлива, ако стойността на  $\Delta\theta$  не надвишава 1,5 mrad.

Ако тази стойност надвишава 1,5 mrad, но не надвишава 2,0 mrad, то на изпитване се подлага втори образец, след което средната стойност на регистрираните абсолютни стойности за двата образца не трябва да надвишава 1,5 mrad.

1.4. Изискванията по отношение на трихроматичните координати, посочени в точка 7 от настоящото правило, трябва да бъдат изпълнени.

## 2. МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ПРОВЕРКАТА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО, ПРОВЕЖДАНА ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

За всеки тип система титулярът на маркировката за одобрение следва да провежда на подходящи интервали най-малко изброените по-долу изпитвания. Изпитванията трябва да бъдат провеждани в съответствие с разпоредбите на настоящото правило.

Ако в хода на изпитванията от определен тип се установи несъответствие на някой от образците, то се избират и изпитват нови образци. Производителят трябва да предприеме мерки за обезпечаване на съответствието на въпросното производство.

### 2.1. **Характер на изпитванията**

Изпитванията на съответствието, предвидени в настоящото правило, обхващат фотометричните характеристики и проверка на изменението на вертикалното положение на границата светлина/сянка на лъча на къси светлини под въздействието на топлината.

### 2.2. **Методи, използвани при изпитванията**

2.2.1. Изпитванията се провеждат обикновено в съответствие с методите, изложени в настоящото правило.

- 2.2.2. При всяко изпитване на съответствие, проведено от производителя, със съгласието на компетентния орган, който отговаря за изпитванията за одобрение, могат да бъдат използвани еквивалентни методи. Производителят е отговорен за доказване на еквивалентността на прилаганите методи с тези, които са посочени в настоящото правило.
- 2.2.3. Прилагането на точки 2.2.1. и 2.2.2. изисква регулярно калибриране на изпитвателната апаратура и съпоставяне на регистрираните с нейна помощ данни с измерванията, провеждани от компетентния орган.
- 2.2.4. Във всички случаи еталонни са методите, които са описани в настоящото правило, особено при проверката и избора на образци, провеждани от административния орган.

### 2.3. **Характер на избора на образци**

Образци от системата се избират на случаен принцип от партида готови еднородни изделия. Под партида еднородни изделия се разбира набор системи от един и същи тип, определен в съответствие с производствените методи, прилагани от производителя.

По принцип се провежда оценка на серийната продукция на отделни производствени единици. Независимо от това производителят може да групира данните относно производството на системи от един и същи тип на няколко производствени единици, при условие че те работят с едни и същи критерии за качеството на системата и използват едни и същи системи за управление на качеството.

### 2.4. **Измервани и регистрирани фотометрични характеристики**

Избраните фарове се подлагат на фотометрични изпитвания, предвидени в правилото, като при това измерванията се ограничават до:

точки  $E_{\text{макс}}$ , HV<sup>1</sup>, „HL” и „HR”<sup>2</sup> в случая на лъч на дълги светлини,

точки B50L, HV ако е приложимо, 50V, 75R ако е приложимо, и 25LL в случая на лъч (лъчи) на къси светлини (виж фигура 1 в приложение 3).

### 2.5. **Критерии за приемливост**

Производителят отговаря за провеждането на статистически анализ на резултатите на изпитванията и за определянето, съгласувано с компетентния орган, на критериите за приемливост на своята продукция с цел да бъдат изпълнени разпоредбите по отношение на проверката на съответствието на готовата продукция, посочени в точка 9.1. от настоящото правило.

Критериите за приемливост трябва да бъдат такива, че при ниво на увереност от 95 %, минималната вероятност за успешно преминаване на избирателна проверка в съответствие с изискванията на приложение 7 (първи избор на образци) трябва да бъде 0,95.

---

<sup>1</sup> Когато лъчът на дълги светлини е взаимно съвместен с лъча на къси светлини, HV в случая на лъч на дълги светлини представлява същата точка на измерване, както и в случая на лъч на къси светлини.

<sup>2</sup> „HL” и „HR”: точки на линията „H-H”, намиращи се под ъгъл 2,6° съответно вляво и вдясно към точката HV.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

### ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СИСТЕМИТЕ, КОИТО ВКЛЮЧВАТ ЛЕЩИ ОТ ПЛАСТИЧЕН МАТЕРИАЛ: ИЗПИТВАНЕ НА ОБРАЗЦИ ЛЕЩИ ИЛИ МАТЕРИАЛИ И КОМПЛЕКТНИ СИСТЕМИ ИЛИ ЧАСТ (ЧАСТИ) ОТ СИСТЕМИ

1. ОБЩИ ТЕХНИЧЕСКИ УСЛОВИЯ
  - 1.1. Образците, предоставени в съответствие с точка 2.2.4. от настоящото правило, трябва да отговарят на техническите условия, посочени в точки 2.1. - 2.5. по-долу.
  - 1.2. Двата образца на комплектни системи или части от тях, предоставени в съответствие с точка 2.2.3. от настоящото правило и включващи лещи от пластичен материал, трябва по отношение на материала, съставляващ лещите, да отговарят на техническите изисквания, посочени в точка 2.6. по-долу.
  - 1.3. Образците лещи от пластичен материал или образците материал се подлагат заедно с отражателя, в който е предвидено да бъдат монтирани (когато това е приложимо), на изпитвания за одобрение в хронологичния ред, посочен в таблица А, съдържаща се в допълнение 1 към настоящото приложение.
  - 1.4. Независимо от това, ако производителят на системата може да докаже, че продуктът вече е преминал през изпитванията, предвидени в точки 2.1. - 2.5. по-долу, или през еквивалентни изпитвания на основание на друго правило, не е необходимо тези изпитвания да бъдат повтаряни; задължителни са само изпитванията, предвидени в таблица Б от допълнение 1.
  - 1.5. Ако системата или нейна част е предназначена само за дясно движение или само за ляво движение, то изпитванията в съответствие с настоящото приложение могат да бъдат извършени само на един образец по избор на заявителя.
2. ИЗПИТВАНИЯ
  - 2.1. **Устойчивост към температурни промени**
    - 2.1.1. Изпитвания  
Три нови образца (лещи) се подлагат на пет цикъла изменения на температурата и влажността (RH = относителна влажност) в съответствие със следната програма:  
  
3 часа на  $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  и 85-95 % RH;  
  
1 час на  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  и 60-75 % RH;  
  
15 часа на  $-30\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;  
  
1 час на  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  и 60-75 % RH;  
  
3 часа на  $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;

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

Преди това изпитване е необходимо образците да бъдат оставени при условия  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  и 60-75 % RH за най-малко четири часа.

*Бележка:* Едночасовите периоди при температура  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  трябва да включват периоди на преход от едната температура към другата, които са необходими за избягване на последствията от топлинен шок.

## 2.1.2. Фотометрични измервания

### 2.1.2.1. **Метод**

Фотометричните измервания трябва да бъдат провеждани на образците преди и след изпитването.

Тези измервания трябва да бъдат направени в съответствие с приложение 9 към настоящото правило на следните точки:

B50L и 50V за лъч на къси светлини клас C;

$E_{\text{макс}}$  за лъч на дълги светлини на системата.

### 2.1.2.2. **Резултати**

Разликата между фотометричните стойности, измерени на всеки образец преди и след изпитването не трябва да надвишава 10 %, включително допуските на фотометричната процедура.

## 2.2. **Устойчивост към въздействието на атмосферната среда и на химически вещества**

### 2.2.1. Устойчивост към въздействието на атмосферната среда

Три нови образца (лещи или образци от материала) се подлагат на облъчване от източник с енергетичен спектър, подобен на спектъра на черно тяло при температура между 5 500 K и 6 000 K. Между източника и образца се поставят подходящи филтри, които да намалят до максимално възможна степен излъчването в диапазона на вълни с дължина под 295 nm и над 2 500 nm. Образците се подлагат на енергетично облъчване със стойност в диапазона  $1\ 200\ \text{W}/\text{m}^2 \pm 200\ \text{W}/\text{m}^2$  в течение на такъв период, че светлинната енергия да е равна на  $4\ 500\ \text{MJ}/\text{m}^2 \pm 200\ \text{MJ}/\text{m}^2$ . В рамките на това оградено пространство температурата, измервана на черен екран, поставен на нивото на образците, трябва да бъде  $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . За обезпечаване на равномерно облъчване образците трябва да се въртят около източника на излъчване със скорост  $1\text{-}5\ \text{min}^{-1}$ .

Образците се напръскват с дестилирана вода с проводимост под 1 mS/m при температура  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  в съответствие със следния цикъл:

напръскване: 5 минути; сушене: 25 минути.

### 2.2.2. Устойчивост към въздействието на химически вещества

След провеждане на изпитването, описано в точка 2.2.1. по-горе, и измерванията, описани в точка 2.2.3.1. по-долу, външната повърхност на трите горепосочени образеца трябва да бъде обработена както е описано в точка 2.2.2.2. със сместа, чийто състав е определен в точка 2.2.2.1. по-долу.

#### 2.2.2.1. Изпитвателна смес

Изпитвателната смес се състои от 61,5 % n-хептан, 12,5 % толуол, 7,5 % етил тетрахлорид, 12,5 % трихлороетилен и 6 % ксилен (обем в %).

#### 2.2.2.2. Нанасяне на изпитвателната смес

Парче памучна тъкан се пропива (в съответствие с ISO 105) до насищане със сместа, чийто състав е определен в точка 2.2.2.1. по-горе, и в рамките на 10 секунди се налага за 10 минути на външната повърхност на образеца под налягане  $50 \text{ N/cm}^2$ , което съответства на сила 100 Н, прилагана към изпитвана повърхност с размери  $14 \times 14 \text{ mm}$ .

По време на този 10-минутен период това парче тъкан отново се пропива със сместа, така че съставът на течността да е постоянно идентичен на предписания състав на изпитвателната течност.

По време на периода на нанасяне се разрешава прилаганото налягане да бъде регулирано, така че да не допусне образуването на пукнатини.

#### 2.2.2.3. Почистване

След завършване на процедурата по нанасяне на изпитвателната смес, образците се изсушават на открито и след това се промиват с разтвора, чийто състав е посочен в точка 2.3. (Устойчивост към въздействието на детергенти) при температура  $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ . След това образците внимателно се измиват с дестилирана вода, съдържаща не повече от 0,2 % примеси при температура  $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$  и след това се избърсват с мека тъкан.

#### 2.2.3. Резултати

2.2.3.1. След изпитването на устойчивост към въздействието на атмосферната среда, на външната повърхност на образците не трябва да има пукнатини, драскотини, нащърбвания и деформации и средното отклонение на пропускателната способност  $\Delta t = (T_2 - T_3) / T_2$ , измерена на трите образеца в съответствие с процедурата, описана в допълнение 2 към настоящото приложение, не трябва да надвишава 0,020 ( $\Delta t_m \leq 0,020$ ).

2.2.3.2. След изпитването на устойчивост към въздействието на химически вещества на образците не трябва да има никакви следи от химическото въздействие, което би могло да доведе до изменение на разсейването на потока светлина, средната стойност на което е  $\Delta d = (T_5 - T_4) / T_2$ , измерена в съответствие с процедурата, описана в допълнение 2 към настоящото приложение, не трябва да надвишава 0,020 ( $\Delta d_m \leq 0,020$ ).

#### 2.2.4. Устойчивост към облъчване от източника на светлина

Ако е необходимо се провежда следното изпитване:

Плоски образци от всеки светопропускащ компонент от пластичен материал се подлагат на светлината на източника на светлина. Такива параметри като ъгли и разстояния между образците трябва да са същите както в системата. Тези образци трябва да имат същите цвят и обработка на повърхността, ако има такава, както частите на системата.

След 1 500 часа на непрекъснато въздействие колориметричните характеристики на пропусканата светлина трябва да бъдат изпълнени с нов източник на светлина, а на повърхността на образците не трябва да има пукнатини, драскотини, нащърбвания и деформации.

Проверката на устойчивостта към ултравиолетово излъчване на вътрешните материали при тяхното облъчване от източника на светлина не е необходима, ако източниците на светлина съответстват на Правило № 37 и/или се използват газоразрядни източници на светлина с ниско ниво на ултравиолетово излъчване или е налице защита на съответните елементи на системата от ултравиолетово излъчване, например с помощта на стъклени филтри.

### 2.3. **Устойчивост към въздействието на детергенти и въгледороди**

#### 2.3.1. *Устойчивост към въздействието на детергенти*

Външната повърхност на трите образца (лещи или образци на материал) се нагрива до  $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  и след това за пет минути се потапя в смес, температурата на която се поддържа на температура  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  и която се състои от 99 части дестилирана вода, съдържаща не повече от 0,02 % примеси, и една част алкиларил сулфонат.

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 тъкан.

#### 2.3.2. *Устойчивост към въздействието на въгледороди*

След това външната повърхност на тези три образца трябва леко да потърка в течение на една минута с памучна тъкан, напоена със смес, в чийто състав влизат 70 % n-хептан и 30 % толуол (обем в %), и след това образците се изсушават на открито.

#### 2.3.3. *Резултати*

След успешното завършване на горните две изпитвания средната стойност на отклонението на пропускателната способност  $\Delta t = (T_2 - T_3) / T_2$ , измерена на трите образца в съответствие с процедурата, описана в допълнение 2 към настоящото приложение, не трябва да надвишава 0,010 ( $\Delta t_m \leq 0,010$ ).

### 2.4. **Устойчивост към механично износване**

#### 2.4.1. **Метод на проверка на устойчивостта към механично износване**

Външната повърхност на три нови образца (лещи) се подлага на еднакво изпитване на устойчивостта към механично износване по метода, описан в Допълнение 3 към настоящото приложение.

#### 2.4.2. **Резултати**

След това изпитване, отклоненията:

на пропускателната способност:  $\Delta t = (T_2 - T_3) / T_2$

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

се измерват в съответствие с процедурата, описана в допълнение 2, в зоната, посочена в точка 2.2.4.1.1. от настоящото правило. Тяхната средна величина за трите образца трябва да бъде 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 образца

На площ  $20 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$  от покритието на леща с помощта на ножче или на игла се изрязва мрежа от квадрати с размери приблизително  $2 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$ . Натискът на ножчето или иглата трябва да бъде достатъчен, за да бъде разрязано поне покритието.

### 2.5.2. Описание на изпитването

Използва се залепваща се лента със сила на залепване  $2 \text{ N}/(\text{cm широчина}) \pm 20\%$ , измерена при стандартизираните условия, посочени в Допълнение 4 към настоящото приложение. Тази залепваща се лента, която трябва да бъде най-малко  $25 \text{ mm}$  широка, трябва да бъде притисната най-малко за пет минути към повърхността, подготвена в съответствие с точка 2.5.1.

След това краят на залепващата се лента се подлага на въздействието на натоварване по такъв начин, че силата на сцепление с разглежданата повърхност да се уравни от сила, перпендикулярна на тази повърхност. На този етап лентата трябва да се отлепва с постоянна скорост  $1,5 \text{ m/s} \pm 0,2 \text{ m/s}$ .

### 2.5.3. Резултати

Не трябва да настъпи значително повреждане на участъка с мрежата. Допускат се повреди на пресечните точки между квадратите или на краищата на разрезите, при условие че повреденият участък не надвишава  $15 \%$  от участъка с мрежата.

## 2.6. Изпитвания на комплектна система, включваща леща с пластичен материал

### 2.6.1. Устойчивост към механично износване на повърхността на лещата

#### 2.6.1.1. Изпитвания

Лещата на образец на система № 1 се подлага на изпитването, описано в точка 2.4.1. по-горе.

### 2.6.1.2. **Резултати**

След изпитването, резултатите от фотометричните измервания, проведени на системата или на нейна част в съответствие с настоящото правило не трябва да надвишават с повече от 30 % максималните стойност, предписани за точки B50L и HV, и не трябва да са с повече от 10 % по-малки от минималните стойности, предписани за точка 75R, ако това е приложимо.

### 2.6.2. Изпитване на сцеплението на покритията, ако има такива

Лещата на монтажния модул на образец № 2 се подлага на изпитването, описано в точка 2.5. по-горе.

## 3. ПРОВЕРКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ПРОИЗВОДСТВОТО

### 3.1. По отношение на материалите, използвани за производството на лещи, то монтажните модули от дадена серия се признават за съответстващи на настоящото правило, ако:

3.1.1. След изпитването на устойчивост към химични вещества и изпитването на устойчивост към детергенти и въгледороди, на външната повърхност на образците не се наблюдават с просто око пукнатини, драскотини, нацърбвания и деформации (виж 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., не излизат извън границите, предвидени за съответствието на производството с настоящото правило.

3.2. Ако резултатите от изпитванията не отговарят на изискванията, изпитванията трябва да бъдат повторени на друг случайно избран образец на система.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6**

*Допълнение 1*

**ХРОНОЛОГИЧЕН РЕД НА ИЗПИТВАНИЯТА ЗА ОДОБРЕНИЕ**

A. Изпитвания на пластични материали (леци или образци от материал, предоставени в съответствие с точка 2.2.4. от настоящото правило)

Образци		Леци или образци от материал										Леци			
Изпитвания		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.1.	Ограничена фотометрия (точка 2.1.2.)											X	X	X	
1.1.1.	Изменение на температурата (точка 2.1.1.)											X	X	X	
1.2.	Ограничена фотометрия (точка 2.1.2.)											X	X	X	
1.2.1.	Измерване на пропускателната способност	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
1.2.2.	Измерване на разсейването	X	X	X				X	X	X					
1.3.	Атмосферна среда (точка 2.2.1.)	X	X	X											
1.3.1.	Измерване на пропускателната способност	X	X	X											
1.4.	Химични вещества (точка 2.2.2.)	X	X	X											
1.4.1.	Измерване на разсейването	X	X	X											
1.5.	Детергенти (точка 2.3.1.)				X	X	X								
1.6.	Въглеродороди (точка 2.3.2.)				X	X	X								
1.6.1.	Измерване на пропускателната способност				X	X	X								
1.7.	Измерване на износването							X	X	X					
1.7.1.	Измерване на пропускателната способност							X	X	X					
1.7.2.	Измерване на разсейването							X	X	X					
1.8.	Сцепление (точка 2.5.)														X

1.9.	Устойчивост към облъчване от източника на светлина (точка 2.2.4.)											X				
------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--



Б. Изпитвания на комплектни системи или част (части) от тях (предоставени в съответствие с точка 2.2.3. от настоящото правило)

Изпитвания		Комплектни системи	
		Образец №	
		1	2
2.1.	Износване (точка 2.6.1.1.)	X	
2.2.	Фотометрия (точка 2.6.1.2.)	X	
2.3.	Сцепление (точка 2.6.2.)		X

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

### Допълнение 2

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

##### 1. ОБОРУДВАНЕ (виж фигура 1 по-долу)

Лъчът на колиматора К с полуотклонение  $\beta/2 = 17,4 \times 10^{-4}$  rad е ограничен от диафрагма  $D_T$  с отвор 6 mm, срещу който се поставя стендът за изпитването на образеца.

Диафрагма  $D_T$  съединена с приемника R посредством конвергентна безцветна леща  $L_2$ , коригирана за сферични отклонения; диаметърът на лещата  $L_2$  трябва да бъде такъв, че тя да не диафрагмира светлината, разсейвана от образеца в конус с половин горен ъгъл  $\beta/2 = 14^\circ$ .

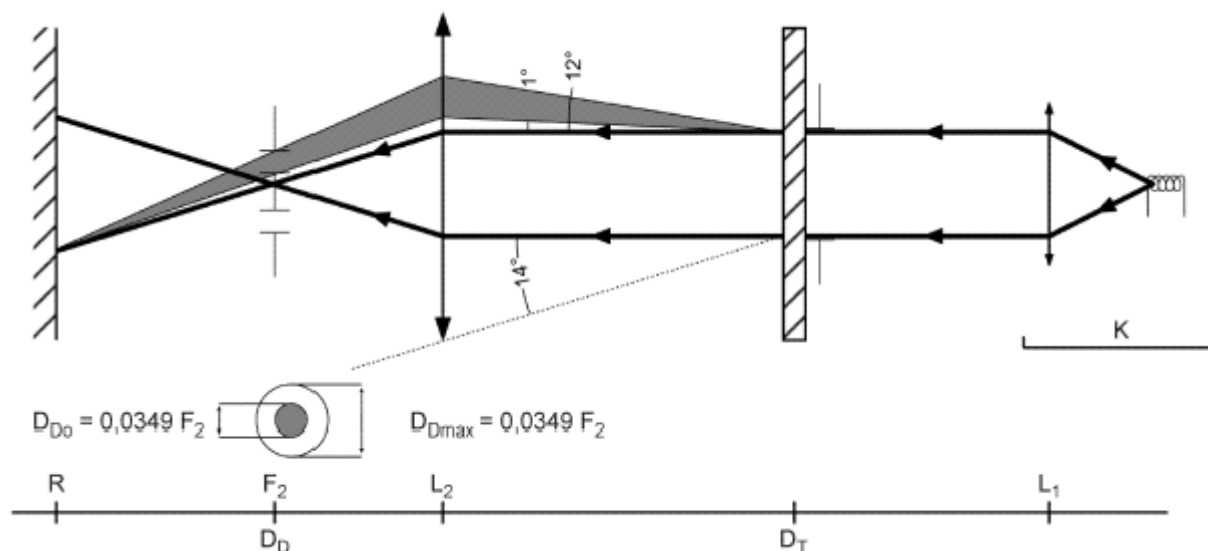
Пръстеновидна диафрагма  $D_D$  с ъгли  $\alpha_0/2 = 1^\circ$  и  $\alpha_{\max}/2 = 12^\circ$  се поставя във въображаемата равнина на фокуса на лещата  $L_2$ .

Непрозрачната централна част на диафрагмата е необходима, за да не пропуска светлина, идваща непосредствено от източника на светлина. Трябва да бъде обезпечена възможност за отстраняване на централната част на диафрагмата от светлинния лъч по такъв начин, че тя да може да се върне в своето първоначално положение.

Разстоянието  $L_2 D_T$  и дължината на фокусното разстояние  $F_2$  на лещата  $L_2$  се избират по такъв начин, че изображението  $D_T$  изцяло да покрива приемника R.

За  $L_2$  се препоръчва да се използва фокусно разстояние около 80 mm.

Ако първоначалния падащ поток се приеме за единица, то абсолютната точност на всяко показание трябва да бъде по-голяма от 0,001.



Фигура 1: Оптична система за измерване на отклоненията на разсейването и пропускането

##### 2. ИЗМЕРВАНИЯ

Необходимо е да се снемат следните показания:

Показание	С образец	С централната част на D <sub>D</sub>	Получена величина
T <sub>1</sub>	Не	Не	Падащия поток при първоначалното показание
T <sub>2</sub>	Да (преди изпитването)	Не	Поток, пропускан от новия материал на участък от 24 °C
T <sub>3</sub>	Да (преди изпитването)	Не	Поток, пропускан от новия материал на участък от 24 °C
T <sub>4</sub>	Да (преди изпитването)	Да	Разсейване на потока от новия материал
T <sub>5</sub>	Да (преди изпитването)	Да	Разсейване на потока от изпитвания материал

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

### Допълнение 3

## МЕТОД НА ИЗПИТВАНЕ С РАЗПРЪСКВАНЕ

### 1. ИЗПИТВАТЕЛНО ОБОРУДВАНЕ

#### 1.1. Пулверизатор

Използваният пулверизатор трябва да бъде оборудван с дюза с диаметър 1,3 mm, която обезпечава скорост на потока на течността  $0,24 \pm 0,02$  l/минута при работно налягане 6,0 bars -0/+ 0,5 bar.

В такива работни условия полученият рисунък с ветрилообразна форма трябва да има диаметър  $170 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$  на подложената на износване повърхност на разстояние  $380 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$  от дюзата.

#### 1.2. Изпитвателна смес

Изпитвателната смес се състои от:

Силикатен пясък с твърдост 7 по скалата на Мор с размер на зърната между 0 и 0,2 mm и с практически нормално разпределение и ъглов коефициент от 1,8 до 2;

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

### 2. ИЗПИТВАНЕ

Външната повърхност на лещите на фара се подлага един или повече пъти на въздействието на струя пясък, подавана в съответствие с описанието по-горе. Струята трябва да бъде подавана почти перпендикулярно към изпитваната повърхност.

Устойчивостта към износване се проверява с помощта на един или повече образци стъкло, поставени в качеството на еталон до изпитваните лещи. Сместа се разпръсква дотогава, докато отклонението в разсейването на светлината на образеца или на образците, измерено с помощта на метода, описан в допълнение 2, не достигне  $\Delta d = (T_5 - T_4) / T_2 = 0,0250 \pm 0,0025$ .

За проверка на еднородността на износването на цялата повърхност, подложена на изпитване, могат да бъдат използвани няколко еталонни образеца.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

### Допълнение 4

#### ИЗПИТВАНЕ НА СЦЕПЛЕНИЕ СЪС ЗАЛЕПВАЩА СЕ ЛЕНТА

##### 1. ЦЕЛ

Този метод позволява в обикновени условия да бъде определена линейната сила на сцепление на залепваща се лента към стъклена пластина.

##### 2. ПРИНЦИП

Измерване на силата, необходима за отлепяне на залепваща се лента от стъклена пластина под ъгъл  $90^\circ$ .

##### 3. СПЕЦИФИЦИРАНИ АТМОСФЕРНИ УСЛОВИЯ

Температурата на окръжаващата среда трябва да бъде  $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ , а относителната влажност –  $65\% \pm 15\%$ .

##### 4. ИЗПИТВАНИ ОБРАЗЦИ

Преди изпитването използваното в качеството на образец руло лента е необходимо да бъде държано в течение на 24 часа в специфицираните атмосферни условия (виж точка 3. по-горе).

От всяко руло се изпитват пет изпитателни образца, всеки с дължина 400 mm. Тези изпитвателни образца се взимат от рулото след отстраняването на първите три обиколки на лентата.

##### 5. ПРОЦЕДУРА

Изпитването се провежда в атмосферните условия, специфицирани в точка 3.

Взимат се петте изпитвани образца, лентата се отвива радиално със скорост приблизително 300 mm/s и след това в течение на 15 секунди се залепва по следния начин:

лентата се залепва постепенно с леко движение на палеца по лентата без прекалено натискане по такъв начин, че между лентата и стъклената пластина да не остане нито едно балонче въздух.

Този комплект се оставя в специфицираните атмосферни условия в течение на 10 минути.

Около 25 mm от изпитвания образец се отлепват от пластината в равнина, перпендикулярна на оста на изпитвания образец.

Пластината се закрепва и свободният край на лентата се завива под ъгъл  $90^\circ$ . Прилага се сила по такъв начин, че разделителната линия между лентата и пластината да бъде перпендикулярна на тази сила и перпендикулярна на пластината.

Лентата се отлепва със скорост  $300 \text{ mm/s} \pm 30 \text{ mm/s}$  и необходимата за това сила се регистрира.

## 6. РЕЗУЛТАТИ

Петте получени стойности се регистрират в хронологична последователност и тяхната средна стойност се приема като резултат от измерването. Тази стойност се изразява в нютони на сантиметър от широчината на лентата.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

### МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ИЗБОРА НА ОБРАЗЦИ, ПРОВЕЖДАН ОТ ИНСПЕКТОР

#### 1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. От гледна точка на механичните и геометричните характеристики изискванията по отношение на съответствието се считат за изпълнени, ако различията не надвишават неизбежните производствени отклонения в рамките на разпоредбите на настоящото правило. Това условие е валидно също така и по отношение на цвета.

1.2. По отношение на фотометричните характеристики съответствието на серийни системи се счита за доказано, ако при фотометрично изпитване на която и да е случайно избрана система, оборудвана с включен източник на светлина и при правилна експлоатация в съответствие с разпоредбите на точки 1. и 2. от приложение 9 към настоящото правило:

1.2.1. нито една от измерените стойности не се различава в неблагоприятна посока с повече от 20 % от стойността, зададена в настоящото правило;

1.2.1.1. За посочените по-долу стойности на лъч на къси светлини и неговите режими, максималното неблагоприятно отклонение може да бъде съответно:

- максимални стойности в точка B50L: 0,2 lx, което е еквивалентно на 20 %, и 0,3 lx, което е еквивалентно на 30 %;
- максимални стойности в зона III, HV и в сегмента BLL: 0,3 lx, което е еквивалентно на 20 %, и 0,45 lx, което е еквивалентно на 30 %;
- максимални стойности в сегментите E, F1, F2 и F3: 0,2 lx, което е еквивалентно на 20 %, и 0,3 lx, което е еквивалентно на 30 %;
- минимални стойности в BR, P, S50, S50LL, S50RR, S100, S100LL, S100RR и минимални стойности, изисквани съгласно бележка под линия 4 към таблица 1 от приложение 3 към настоящото правило (B50L, HV, BR, BRR, BLL): половината от изискваната стойност, което е еквивалентно на 20 %, и три четвърти от изискваната стойност, което е еквивалентно на 30 %;

1.2.1.2. за лъч на дълги светлини HV, който се намира в рамките на изолукса  $0,75 E_{\text{макс}}$ , и за фотометричните стойности във всяка точка на измерване, посочена в точка 6.3.2. от настоящото правило, допуските съставляват +20 % за максималните стойности и -20 % за минималните стойности.

1.2.2. Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, то регулирането на системата може да бъде променено, при условие че оста на лъча не се премества странично на повече от  $0,5^\circ$  надясно или наляво и вертикално на повече от  $0,2^\circ$  нагоре или надолу. Тези разпоредби не се прилагат към светлинните модули, посочени в точка 6.3.1.1. от настоящото правило.

1.2.3. Ако резултатите от описаните по-горе изпитвания не отговарят на изискванията, то те се повтарят с използване на друг стандартен (еталонен) източник на светлина и/или друго устройство за захранване и управление.

1.2.4. Системи или тяхна част (техни части) с явни дефекти не се взимат под внимание.

1.2.5. Референтната маркировка не се взема под внимание.

## 2. ПЪРВИ ИЗБОР НА ОБРАЗЦИ

При първия избор на образци се избират на случаен принцип четири системи. Първата и третата системи се маркират като образец А, а втората и четвъртата – като образец В.

### 2.1. Съответствието се счита доказано

2.1.1. След провеждане на процедурата за избор на образци, посочена на фигура 1 от настоящото приложение, съответствието на серийното производство на системи се счита за доказано, ако отклоненията на измерените стойности за системите в неблагоприятна посока са следните:

#### 2.1.1.1. Образец А

A1:	една система		0 %
	една система	не повече от	20 %
A2:	и двете системи	повече от	0 %
		но не повече от	20 %

преминаване към  
образец В

#### 2.1.1.2. Образец В

V1	и двете системи	0 %
----	-----------------	-----

2.1.2. или ако условията, посочени в точка 1.2.2., са изпълнени за образец А.

### 2.2. Съответствието не се счита доказано

2.2.1. След провеждане на процедурата за избор на образци, посочена на фигура 1 от настоящото приложение, съответствието на серийното производство на системи не се счита доказано и на производителя се предлага да обезпечи съответствието на производството с изискванията (да го приведе в съответствие с тези изисквания), ако отклоненията на измерените стойности на системите са следните:

#### 2.2.1.1. Образец А



A3:	една система	не повече от	20 %
	една система	повече от	20 %
		но не повече от	30 %

2.2.1.2. Образец В

B2:	В случая на А2		
	една система	повече от	0 %
		но не повече от	20 %
	една система	не повече от	20 %
B3:	в случая на А2		
	една система		0 %
	една система	повече от	20 %
		но не повече от	30 %

2.2.2. или ако условията, посочени в точка 1.2.2., не са изпълнени за образец А.

2.3. **Отмяна на одобрение**

Съответствието не се счита доказано и се прилагат разпоредбите на точка 10, в случай че след провеждане на процедурата за избор на образци, посочена на фигура 1 от настоящото приложение, отклоненията на измерените стойности за системите са следните:

2.3.1. Образец А

A4:	една система	не повече от	20 %
	една система	повече от	30 %
A5:	и двете системи	повече от	20 %

2.3.2. Образец В

B4:	в случая на А2		
	една система	повече от	0 %
		но не повече от	20 %
	една система	повече от	20 %
B5:	в случая на А2		

	и двете системи	повече от	20 %
<b>В6:</b>	в случая на А2		
	една система		0 %
	една система	повече от	30 %

2.3.3. или ако условията, посочени в точка 1.2.2., не са изпълнени за образци А и В.

### 3. ПОВТОРЕН ИЗБОР НА ОБРАЗЦИ

В случаите А3, В2 и В3 е необходимо да се проведе, в течение на два месеца след това уведомяване, от продукцията, произведена след привеждане на производството в съответствие с изискванията, повторен избор, като се избира трети образец С, състоящ се от две системи.

#### 3.1. Съответствието се счита доказано

3.1.1. След провеждане на процедурата за избор на образци, посочена на фигура 1 от настоящото приложение, съответствието на серийното производство на системи се счита за доказано, ако отклоненията на измерените стойности за системите са следните:

##### 3.1.1.1. Образец С

<b>С1:</b>	една система		0 %
	една система	не повече от	20 %
<b>С2:</b>	и двете системи	повече от	0 %
		но не повече от	20 %
	преминаване към образец D		

##### 3.1.1.2. Образец D

<b>D1:</b>	в случая на С2		
	и двете системи		0 %

3.1.2. или ако условията, посочени в точка 1.2.2., са изпълнени за образец С.

#### 3.2. Съответствието не се счита доказано

3.2.1. След провеждане на процедурата за избор на образци, посочена на фигура 1 от настоящото приложение, съответствието на серийното производство на системи не се счита доказано и на производителя се предлага да обезпечи съответствието на производството с изискванията (да го приведе в

съответствие с тези изисквания), ако отклоненията на измерените стойности на системите са следните:

3.2.1.1. Образец D

D2:	в случая на C2		
	една система	повече от	0 %
		но не повече от	20 %
	една система	не повече от	20 %

3.2.1.2. или ако условията, посочени в точка 1.2.2., не са изпълнени за образец C.

3.3. **Отмяна на одобрение**

Съответствието не се счита доказано и се прилагат разпоредбите на точка 10. в случай, че след провеждане на процедурата за избор на образци, посочена на фигура 1 от настоящото приложение, отклоненията на измерените стойности за системите са следните:

3.3.1. Образец A

C3:	една система	не повече от	20 %
	една система	повече от	30 %
C4:	и двете системи	повече от	20 %

3.3.2. Образец D

D3:	в случая на C2		
	една система		0 %
		или повече от	0 %
	една система	повече от	20 %

3.3.3. или ако условията, посочени в точка 1.2.2., не са изпълнени за образци C и D.

4. **ПРОМЯНА ВЪВ ВЕРТИКАЛНОТО ПОЛОЖЕНИЕ НА ГРАНИЦАТА СВЕТЛИНА/СЯНКА ЗА ЛЪЧ НА КЪСИ СВЕТЛИНИ**

За проверка на промяната във вертикалното положение на границата светлина/сянка за лъч на къси светлини под въздействието на топлината се прилага следната процедура:

След провеждането на процедурата за избор на образци, посочена на фигура 1 от настоящото приложение, една от системите на образец A се изпитва в съответствие с процедурата, описана в точка 2.1. то приложение 4 след като

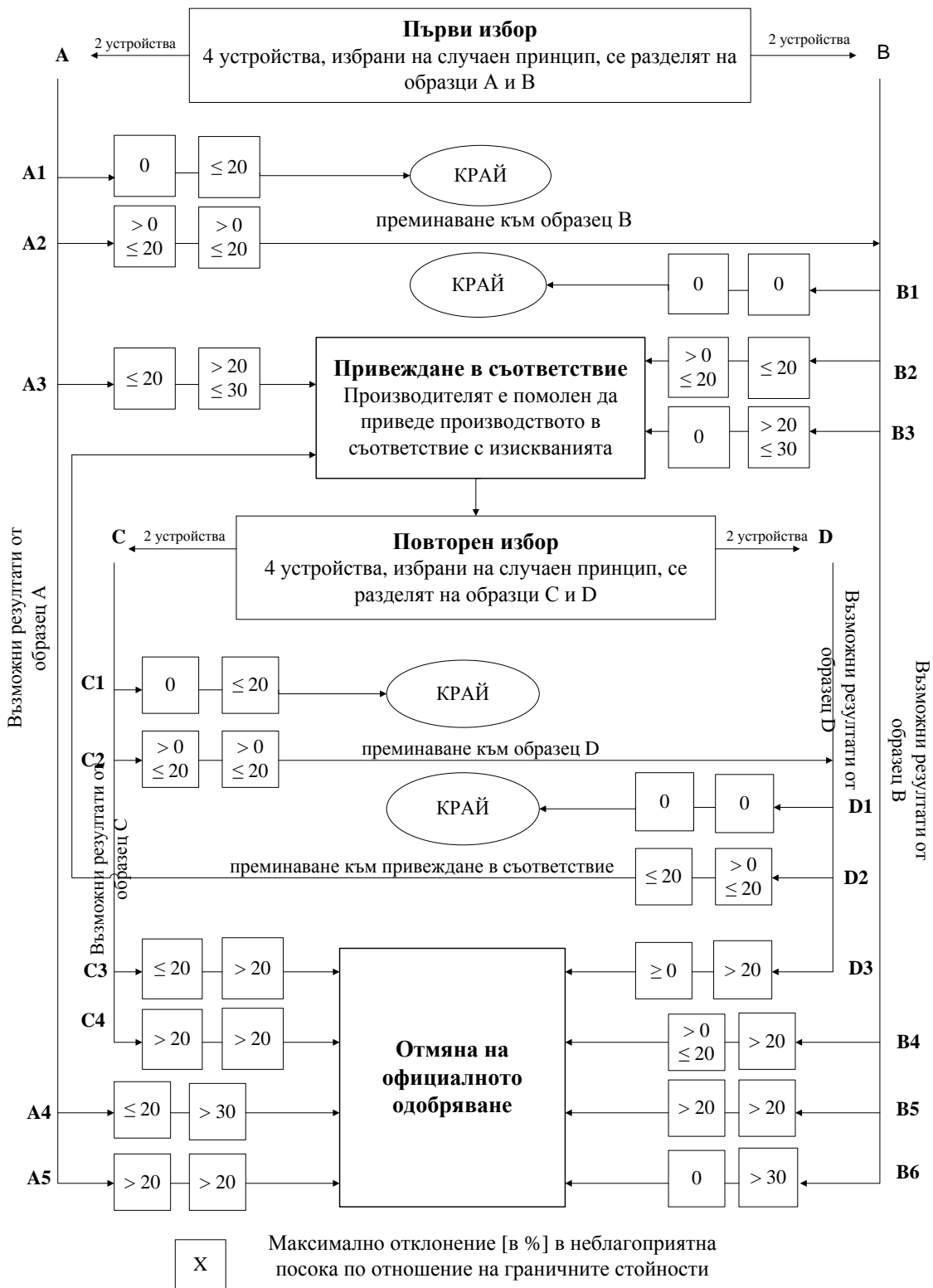
три пъти последователно е била подложена на цикъла, описан в точка 2.2.2. от приложение 4.

Системата се счита за приемлива, ако  $\Delta\gamma$  не надвишава 1,5 mrad.

Ако тази стойност надвишава 1,5 mrad, но не надвишава 2,0 mrad, то се провежда изпитване на втората система на образеца А, като при това средната стойност на абсолютните стойности, измерени на двете системи, не трябва да надвишава 1,5 mrad.

Независимо от това, ако тази стойност от 1,5 mrad не е спазена за образеца А, то двете системи на образеца В се подлагат на същата процедура и стойността на  $\Delta\gamma$  за всяка от тях не трябва да надхвърля 1,5 mrad.

Фигура 1



Забележка: „устройство” в тази фигура означава „система”.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

### РАЗПОРЕДБИ ОТНОСНО ГРАНИЦАТА СВЕТЛИНА/СЯНКА НА ЛЪЧ НА КЪСИ СВЕТЛИНИ И ОТНОСНО РЕГУЛИРАНЕТО<sup>1</sup>

#### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НА ГРАНИЦАТА СВЕТЛИНА/СЯНКА

Границата светлина/сянка, проектирана на измерителен екран в съответствие с определенията в приложение 9 към настоящото правило, трябва да бъде достатъчно рязка, за да може да се извършва регулиране; тя трябва да отговаря на следните изисквания:

##### 1.1. **Форма** (виж фигура А.8-1)

Границата светлина/сянка се състои от:

- хоризонтална „плоска” част отляво
- и
- повишена „подобна на рамо” част отдясно;

освен това тя трябва да бъде такава, че след регулиране в съответствие с разпоредбите на точки 2.1. - 2.5.:

##### 1.1.1. „Плоската” част не трябва да се отклонява по вертикалата с повече от

- $0,2^\circ$  нагоре или надолу от хоризонталната средна линия в границите  $0,5^\circ$  -  $4,5^\circ$  отляво на линията V-V,
- и
- $0,1^\circ$  нагоре или надолу в границите на две трети от тази дължина.

##### 1.1.2. Повишената „подобна на рамо” част

- трябва да има достатъчно определен ляв край
- и
- линията, започваща от пресечната точка на линиите А и V-V и допираща се до този край, трябва да е наклонена по отношение на линията Н-Н на най-малко  $10^\circ$  и на не повече от  $60^\circ$  (виж фигура А.8-1 по-долу).

#### 2. ПРОЦЕДУРА НА ВИЗУАЛНО РЕГУЛИРАНЕ

##### 2.1. Преди провеждането на посочените по-долу процедури на изпитване, системата трябва да бъде приведена в неутрално положение.

---

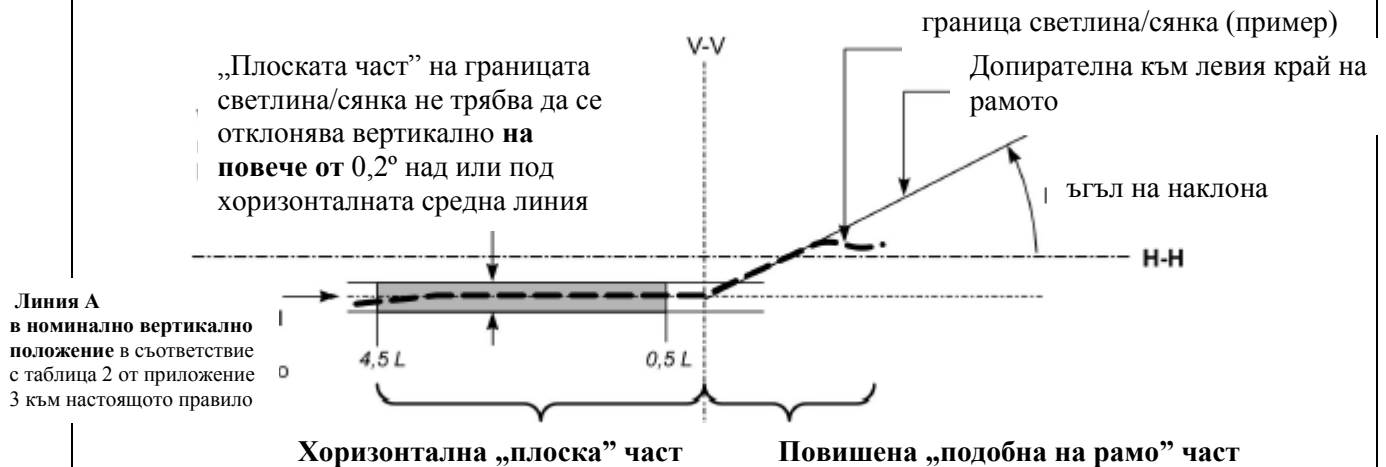
<sup>1</sup> Незадължително се допълват с други общи разпоредби, които се изучават в рамките на Работната група по осветяването и светлинната сигнализация (GRE).

Инструкциите по-долу се отнасят до лъчите на тези светлинни модули, за които заявителят е съобщил, че подлежат на регулиране.

- 2.2. Светлинният лъч се позиционира вертикално по такъв начин, че „плоската” част на границата светлина/сянка да се намира в нейното номинално вертикално положение (линия А) съгласно съответните изисквания, посочени в таблица 2 от приложение 3 към настоящото правило; това условие се счита за изпълнено, ако хоризонталната средна линия на „плоската” част на границата светлина/сянка се намира на линията А (виж фигура А.8-2 по-долу);
- 2.3. Светлинният лъч трябва да бъде позициониран хоризонтално по такъв начин, че неговата повишена „подобна на рамо” част да се намира вдясно от линията V-V и да я допира (виж фигура А.8-2 по-долу);
- 2.3.1. ако частичен светлинен лъч обезпечава само хоризонталната граница светлина/сянка, то не се прилагат никакви специални изисквания към хоризонталното регулиране, ако заявителят не е предявил такива.
- 2.4. Всяка граница светлина/сянка на светлинен модул, който не е предназначен да бъде отделно регулиран в съответствие с инструкциите на заявителя, трябва да отговаря на съответните изисквания.
- 2.5. Светлинни модули при регулиране с използване на метод, посочен от заявителя в съответствие с разпоредбите на точки 5.2. и 6.2.1.1. от настоящото правило: формата и положението на границата светлина/сянка, ако има такава, трябва да отговарят на съответните изисквания, посочени в таблица 2 от приложение 3 към настоящото правило.
- 2.6. За всеки следващ режим на лъча на къси светлини. Формата и положението на границата светлина/сянка, ако има такава, трябва автоматично да отговарят на съответните изисквания, посочени в таблица 2 от приложение 3 към настоящото правило.
- 2.7. Светлинните модули, предназначени да бъдат монтирани отделно, могат да бъдат първоначално ориентирани и/или регулирани в съответствие с инструкциите на заявителя, в съответствие с разпоредбите на точки 2.1. - 2.6. по-горе.

Фигури

Фигура А.8-1 Форма на границата светлина/сянка



Фигура А.8-2: Визуално ориентиране на частичен светлинен лъч

границата светлина/сянка позиционирана по такъв начин, че:

- 1) вертикално: хоризонталната средна линия на „плоската” част се намира на линията А
- 2) хоризонтално: повишената „подобна на рамо” част е вдясно от линията V-V и я допират

Пример а) Пример б)



Линия А Допирна точка към V-V      Линия А Допирна точка към V-V

*Бележка:* Границата светлина/сянка е показана схематично, проектирана на измервателния екран.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 9

### РАЗПОРЕДБИ ОТНОСНО ФОТОМЕТРИЧНИТЕ ИЗМЕРВАНИЯ

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ
  - 1.1. Системата или нейна част (нейни части) трябва да бъде монтирана на гониометър с фиксирана хоризонтална ос и подвижна ос, перпендикулярна на фиксираната хоризонтална ос.
  - 1.2. Стойностите на осветеността се определят посредством фотодатчик, намиращ се в рамките на квадрат със страна 65 mm на разстояние не по-малко от 25 m пред референтния център на всеки светлинен модул, перпендикулярно на измервателната ос, преминаваща през гониометъра.
  - 1.3. По време на фотометричните измервания с помощта на маскиране не трябва да се допускат паразитни отражения.
  - 1.4. Силата на светлината се измерва и регистрира изразена в стойности на осветеността по перпендикуляра към направлението на измерване и на номинално разстояние 25 m.
  - 1.5. Ъгловите координати се посочват в градуси на сфера, вертикалната полярна ос на която отговаря на изискванията на публикацията на Международната електротехническа комисия № 70, Виена, 1987 г., т. е. съответстваща на гониометър с хоризонтална ос („издигане”), фиксирана по повърхността на земята, и с втората, подвижна ос („въртене”), перпендикулярна на фиксираната хоризонтална ос.
  - 1.6. Допуска се използването на който и да екваivalentен фотометричен метод при обезпечаване на съответната корелация.
  - 1.7. Следва да се избягва всяко отместване на референтния център на всеки светлинен модул по отношение на осите на въртене на гониометъра. Това се отнася особено към вертикалното направление и към светлинните модули, които обезпечават границата светлина/сянка.

Използва се измервателен екран, който може да бъде поставен по-близо, отколкото фотодатчика.
  - 1.8. Фотометричните изисквания към всяка отделна точка на измерване (ъглово положение) за светлинна функция или режим, както е посочено в настоящото правило, се прилагат по отношение на половината от сумата на съответните измерени стойности от всички светлинни модули на системата, вземащи участие в тази функция или режим, или от всички светлинни модули, посочени в съответното изискване.
    - 1.8.1. Независимо от това, когато съответната разпоредба се отнася само за едната страна, посочената по-горе сума не се дели на две. Такива случаи са: точки 6.2.9.1., 6.3.2.1.2., 6.3.2.1.3., 6.4.6. и бележка 4 към таблица 1 от приложение 3.
  - 1.9. Светлинните модули на системата се измерват поотделно;

независимо от това могат да се провеждат и едновременни измервания на два или повече светлинни модула на монтажен модул, които са оборудвани с източници на светлина от един и същ тип по отношение на тяхното захранване (както управляемо, така и неуправляемо), ако техните размери и положение са такива, че техните осветяващи повърхности изцяло се вписват в правоъгълник, дължината на който по хоризонталата представлява не повече от 300 mm, а ширината по вертикалата – не повече от 150 mm, и ако производителят е посочил общ референтен център.

1.10. Преди провеждането на следващите изпитвателни процедури системата се привежда в неутрално положение.

1.11. Системата или нейната част (нейните части) се регулира (регулират) преди началото на измерванията така, че положението на границата светлина/сянка да съответства на изискванията, посочени в таблица 2 от приложение 3 към настоящото правило. Частите на система, които се измерват поотделно и които не участват в обезпечаването на границата светлина/сянка, се монтират на гониометъра в условията (положение на монтиране), посочени от заявителя.

## 2. УСЛОВИЯ НА ИЗМЕРВАНЕ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ИЗТОЧНИЦИТЕ НА СВЕТЛИНА

2.1. В случая на сменяеми лампи с нажежаема жичка, захранвани непосредствено от системата на напрежение на превозното средство:

системата или части от нея се проверяват с помощта на безцветна стандартна (еталонна) лампа (безцветни стандартни (еталонни) лампи) с нажежаема жичка, предназначена (предназначени) за номинално напрежение 12 V. По време на проверката на системата или на нейни части, напрежението на клемите на лампата (лампите) с нажежаема жичка се регулира по такъв начин, че да се получи референтния светлинен поток, посочен в съответните спецификации на Правило № 37.

Системата или нейните части се разглеждат като приемливи, ако изискванията на точка 6 от настоящото правило се изпълняват с поне една стандартна (еталонна) лампа с нажежаема жичка, която може да бъде предоставена заедно със системата.

2.2. В случая на сменяем газоразряден източник на светлина

Системата или части от нея, които използват сменяем газоразряден източник на светлина, трябва да отговарят на фотометричните изисквания, посочени в съответните точки от настоящото правило с най-малко един стандартен (еталонен) източник на светлина, който е бил кондициониран в течение на най-малко 15 цикъла, както е посочено в Правило № 99. Светлинният поток на този газоразряден източник на светлина може да се различава от целевия светлинен поток, посочен в Правило № 99.

В този случай измерените фотометрични стойности трябва да бъдат коригирани по съответен начин. Те трябва да бъдат умножени по коефициент 0,7 преди проверката за съответствие.

2.3. В случая на несменяем източник на светлина, захранван непосредствено от системата на напрежение на превозното средство:

всички измервания на фарове, оборудвани с несменяеми източници на светлина (лампи с нажежаема жичка и други), трябва да бъдат направени при 6,75 V, 13,5 V или 28,0 V или при напрежение, посочено от заявителя във връзка с която е и да е друга система на напрежението на превозно средство. Измерените фотометрични стойности трябва да бъдат умножени по коефициент 0,7 преди проверката за съответствие.

- 2.4. В случая на светлинен източник, сменяем или несменяем, който функционира независимо от напрежението на захранване на превозното средство и е изцяло управляван от системата, или в случая на светлинен източник, захранван от специално захранващо устройство, напрежението на изпитване, както е посочено в точка 2.3. по-горе, трябва да бъде приложено на входните клеми на тази система/захранващо устройство. Изпитвателната лаборатория може изиска от производителя да предостави това специално захранващо устройство, необходимо за захранването на източниците на светлина.

Измерените фотометрични стойности трябва да бъдат умножени по коефициент 0,7 преди проверката за съответствие, освен ако тази корекция не е вече направена в съответствие с разпоредбите на точка 2.2. по-горе.

### 3. УСЛОВИЯ НА ИЗМЕРВАНЕ ПО ОТНОШЕНИЕ НА РЕЖИМИТЕ НА ОСВЕТЯВАНЕ В ЗАВОЙ

- 3.1. В случая на система или нейна част (нейни части), която обезпечава (които обезпечат) режим на осветяване в завой, изискванията на точка 6.2 (лъч на къси светлини) и/или на точка 6.3. (лъч на дълги светлини) от настоящото правило се прилагат за всички състояния, съответстващи на радиуса на завой на превозното средство. За проверка по отношение на лъча на къси светлини и на лъча на дълги светлини се използва следната процедура:

- 3.1.1. Системата трябва да бъде изпитана в неутрално положение (централно положение на кормилото/движение напред) и в допълнение в положението (състоянията), съответстващо (съответстващи) на най-малкия радиус на завиване на превозното средство в двете направления с използване на генератор на сигнали, ако това е приложимо.

- 3.1.1.1. Съответствието с изискванията на точки 6.2.6.2., 6.2.6.3. и 6.2.6.5.1. от настоящото правило трябва да бъде проверено както за режим на осветяване в завой категория 1, така и за режим на осветяване в завой категория 2 без допълнително ново хоризонтално ориентиране.

- 3.1.1.2. Съответствието с изискванията на точки 6.2.6.1. и 6.3. от настоящото правило, в зависимост от това коя от тези точки е приложима, трябва да бъде проверявано:

- в случая на режим на осветяване в завой категория 2: без допълнително ново хоризонтално ориентиране;
- в случая на категория 1 или на лъч на дълги светлини: след ново хоризонтално ориентиране на релевантния монтажен модул (с помощта на гониометър например) в съответното обратно направление.

- 3.1.2. При изпитване на режим на осветяване в завой категория 1 или категория 2 за радиус на завиване на превозното средство, различен от посочения в точка

3.1.1. по-горе: трябва да бъде проверено дали е обезпечено по същество еднообразно разпределение на светлината и дали не се допуска прекалено заслепяване. Ако това не може да бъде потвърдено, то трябва да бъде проверено съответствието с изискванията, посочени в таблица 1 от приложение 3 към настоящото правило.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 10*

**ФОРМУЛЯРИ ЗА ОПИСАНИЕ**

максимален формат: А4 (210 × 297 mm)

**ФОРМУЛЯР № 1 ЗА ОПИСАНИЕ НА АДАПТИВНА СИСТЕМА ЗА ПРЕДНО ОСВЕТЯВАНЕ**

Сигнали за управление на АСПО, отнасящи се за светлинните функции, и режимите на функциите, обезпечавани от системата

Сигнали за управление на АСПО	Функция(функции)/режим(режими), на които сигналът въздейства <sup>(1)</sup>					Технически характеристики <sup>(2)</sup> (използвайте отделен лист, ако е необходимо)
	Лъч на къси светлини				Лъч на дълги светлини	
	Клас С	Клас V	Клас E	Клас W		
Отсъствие/неизпълнение	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
Сигнал V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Сигнал E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Сигнал W	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Сигнал T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
други сигнали <sup>(3)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

---

<sup>1</sup> В съответната клетка (съответните клетки) укажете с кръстче използваната комбинация (използваните комбинации)

<sup>2</sup> Посочете следното:

- физическия характер (електрически ток/напрежение, оптични, механични, хидравлични, пневматични характеристики ...),
- типа на информацията (постоянен/аналогов, бинарен, цифрово кодиран, ...),
- зависещите от времето качества (времевата константа, разрешаваща способност, ...),
- положение на сигнала когато са изпълнени условията в съответствие с точка 6.22.7.4. от Правило № 48,
- положение на сигнала в случай на неизправност (с препратка към входа на системата).

<sup>3</sup> В съответствие с описанието на заявителя; използвайте отделен лист, ако е необходимо.

---

ФОРМУЛЯР № 2 ЗА ОПИСАНИЕ НА АДАПТИВНА СИСТЕМА ЗА ПРЕДНО ОСВЕТЯВАНЕ

Положение на границата светлина/сянка, устройства за регулиране и процедури за регулиране, които се отнасят за светлинните модули

Светлинен модул № ( <sup>1</sup> )	Положение на границата светлина/сянка		Регулиращо устройство				Характеристики и допълнителни разпоредби (ако има такива) ( <sup>5</sup> )
	Светлинният модул, който обезпечава или допринася за една или повече граници светлина/сянка на лъч на къси светлини		По вертикалата		По хоризонталата		
	в съответствие с определенията в приложение 8 към настоящото правило ( <sup>3</sup> )	и се прилагат разпоредбите на точка 6.4.6. от настоящото правило ( <sup>3</sup> )	индивидуално („основно”) ( <sup>3</sup> ) ( <sup>6</sup> )	свързано с „основния” модул ( <sup>4</sup> )	индивидуално („основно”) ( <sup>3</sup> ) ( <sup>6</sup> )	свързано с „основния” модул ( <sup>4</sup> )	
1	Да/не	Да/не	Да/не	...	Да/не	...	
2	Да/не	Да/не	Да/не	...	Да/не	...	
3	Да/не	Да/не	Да/не	...	Да/не	...	
4	Да/не	Да/не	Да/не	...	Да/не	...	
5	Да/не	Да/не	Да/не	...	Да/не	...	
6	Да/не	Да/не	Да/не	...	Да/не	...	
7	Да/не	Да/не	Да/не	...	Да/не	...	

- 
- <sup>1</sup> Обозначение на всеки отделен светлинен модул на системата, посочено в приложение 1 към настоящото правило и на чертежите в съответствие с точка 2.2.1. от настоящото правило; използвайте отделен лист, ако е необходимо.
- <sup>2</sup> В съответствие с разпоредбите на точка 6.22.6.1.2. от Правило № 48.
- <sup>3</sup> Ненужното да се зачеркне.
- <sup>4</sup> Да се укаже (укажат) номера (номерата) на съответния светлинен модул (съответните светлинни модули), ако това е приложимо.
- <sup>5</sup> Информация като например: последователността на регулиране на светлинните модули или комплектите светлинни модули, всички допълнителни разпоредби за процеса на регулиране.
- <sup>6</sup> Регулирането на „основния” светлинен модул може също така да бъде използвано за регулиране на друг светлинен модул (други светлинни модули).
-