

Само оригиналните текстове на ИКЕ на ООН имат правно действие съгласно международното публично право. Статутът и датата на влизане в сила на настоящото правило следва да бъдат проверени в последната версия на документа на ИКЕ на ООН за статута — TRANS/WP.29/343/, който е на разположение на електронен адрес:
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Правило № 48 на Икономическата комисия за Европа на Организацията на обединените нации (ИКЕ на ООН) — Единни предписания относно одобрението на превозни средства по отношение монтирането на устройства за осветяване и светлинна сигнализация

Включващо целия валиден текст до:

Притурка 6 към серия от изменения 04 — Дата на влизане в сила: 30 януари 2011 г.

Серия от изменения 05 — дата на влизане в сила: 30 януари 2011 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

ПРАВИЛО

1. Обхват
2. Определения
3. Заявление за одобрение
4. Одобрение
5. Общи изисквания
6. Специални изисквания
7. Промяна и разширение на одобрение на тип превозно средство или на монтирането на устройствата му за осветяване и светлинна сигнализация
8. Съответствие на производството
9. Санкции при несъответствие на производството
10. Окончателно прекратяване на производството
11. Наименования и адреси на техническите служби, отговарящи за провеждането на изпитвания за одобрение, както и на административните отдели
12. Преходни разпоредби

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1 — Съобщение относно одобрението, разширението, отказа или отмяната на одобрение или окончателно прекратяване производството на тип превозно средство по отношение монтирането на устройства за осветяване и светлинна сигнализация съгласно Правило № 48.
- Приложение 2 — Оформление на маркировките за одобрение
- Приложение 3 — Примери за базови повърхности, базова ос, базов център и ъгли на геометрична видимост
- Приложение 4 — Видимост на червените светлини в посока напред и видимост на белите светлини в посока назад
- Приложение 5 — Условия на натоварване, които трябва да се вземат предвид при определяне на промените в насочването по вертикала на късите светлини
- Приложение 6 — Измерване на изменението на наклона на късите светлини във функция от натоварването
- Приложение 7 — Означаване на наклона надолу на границата на светлинния сноп на късите светлини, посочен в точка 6.2.6.1.1, и за наклона надолу на границата на светлинния сноп на предния фар за мъгла, посочен в точка 6.3.6.1.2 от настоящото правило.
- Приложение 8 — Органи за управление на устройствата за регулиране на предните фарове, посочени в точка 6.2.6.2.2 от настоящото правило

Приложение 9 — Контрол на съответствието на производството

Приложение 10 — Примери за варианти, свързани със светлинните източници

Приложение 11 — Видимост на маркировките за видимост при наблюдаване отзад, отпред и от страни на превозното средство

Приложение 12

1. ОБХВАТ

Настоящото правило се прилага за превозни средства от категории М, N и за техните ремаркета (категория О) ⁽¹⁾ по отношение монтирането на устройства за осветяване и светлинна сигнализация.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

За целите на настоящото правило:

2.1. „Одобрение на превозно средство“ означава одобрение на даден тип превозно средство по отношение на броя на устройствата за осветяване и светлинна сигнализация, както и по отношение на начина на техния монтаж.

2.2. „Тип превозно средство по отношение монтирането на устройства за осветяване и светлинна сигнализация“ означава превозни средства, които не се различават по отношение на основните показатели, споменати в точки 2.2.1—2.2.4.

Също така следните превозни средства не се считат за „превозни средства от различен тип“: превозните средства, които се различават по смисъла на точки 2.2.1—2.2.4, но не по начин, който да води до промяна във вида, броя, разположението и геометричната видимост на светлините и наклона на късите светлини, предвидени за въпросния тип превозно средство, и превозни средства, на които са монтирани или липсват незадължителни светлини;

2.2.1. размерите и външната форма на превозното средство;

2.2.2. броят и разположението на устройствата;

2.2.3. системата за регулиране на предните фарове;

2.2.4. системата на окачване;

2.3. „Напречна равнина“ означава вертикална равнина, която е перпендикулярна на средната надлъжна равнина на превозното средство;

2.4. „Ненатоварено превозно средство“ означава превозно средство без шофьор, екипаж, пътници и товар, но с пълен резервоар, резервно колело и инструментите, които обикновено се носят;

2.5. „Натоварено превозно средство“ означава превозно средство, което е натоварено до неговото технически допустимо максимално тегло, обявено от производителя, който определя разпределението на това тегло между осите в съответствие с метода, описан в приложение 5;

2.6. „Устройство“ означава елемент или монтажен възел от елементи, изпълняващ една или повече функции;

2.6.1. „Функция за осветяване“ означава светлината, излъчвана от устройство, с цел да осветява пътя и обектите в посоката на движение на превозното средство;

⁽¹⁾ Съгласно определението в приложение 7 към Консолидираната резолюция за конструкцията на превозните средства (R.E.3) (документ TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, последно изменен с изменение 4).

- 2.6.2. „Функция за светлинна сигнализация“ означава светлината, излъчвана или отразявана от устройство, с цел да осигури визуална информация за останалите участници в движението за присъствието, разпознаването и/или промяната в движението на превозното средство;
- 2.7. „Светлина“ означава устройство, което е предназначено да осветява пътя или да излъчва светлинен сигнал за други участници в движението. Светлините за осветяване на задния регистрационен номер и светлоотражателите също следва да се считат за светлини. За целите на настоящото правило, съгласно предписанията на Правило № 107 за превозни средства от категории M₂ и M₃, светещите задни регистрационни номера и осветителната система на вратите не се считат за фарове;
- 2.7.1. Светлинен източник ⁽²⁾
- 2.7.1.1. „Светлинен източник“ означава един или повече елементи, излъчващи във видимия спектър, които могат да бъдат сглобени с една или повече прозрачни обвивки и с основа за механична и електрическа връзка.
- Светлинният източник може също да бъде съставен от краен елемент на светловод, като част от разпределено осветление или система за светлинна сигнализация, която няма вградена външна леща;
- 2.7.1.1.1. „Заменяем светлинен източник“ означава светлинен източник, който е проектиран да бъде поставян и отстраняван от държателя на съответното устройство без помощта на инструменти;
- 2.7.1.1.2. „Незаменяем светлинен източник“ означава светлинен източник, който може да бъде заменен само чрез замяна на устройството, към което е закрепен;
- а) в случай на модул на светлинен източник: светлинен източник, който може да бъде заменен само чрез замяна на модула, към който този светлинен източник е закрепен;
- б) в случай на адаптиращи се системи предни светлини (AFS): светлинен източник, който може да бъде заменен само чрез замяна на модула, към който този светлинен източник е закрепен;
- 2.7.1.1.3. „Модул на светлинен източник“ означава оптичната част на устройство, която е специфична за това устройство, съдържа един или повече незаменяеми светлинни източника и може да се демонтира само с помощта на инструмент(и). Модулът на светлинен източник е проектиран така, че независимо от това дали се използва инструмент(и), той не е механично взаимозаменяем с който и да е одобрен заменяем светлинен източник;
- 2.7.1.1.4. „Нажежаем светлинен източник“ (нажежаема светлина) означава светлинен източник, в който елементът за излъчване във видимия спектър е една или повече нажежаеми жички, генериращи температурно излъчване;
- 2.7.1.1.5. „Газоразряден светлинен източник“ означава светлинен източник, в който елементът за излъчване във видимия спектър е разряд, пораждащ електролуминесценция/флуоресценция;
- 2.7.1.1.6. „Светодиод“ (LED) означава светлинен източник, в който елементът за излъчване във видимия спектър е един или повече твърдотелни (p-n) преходи, осигуряващи инжекционна луминесценция/флуоресценция;
- 2.7.1.1.7. „Светодиоден модул“ означава светлинен източник, който използва за светлинни източници само светодиоди;
- 2.7.1.2. „Електронна пусково-регулираща апаратура“ (ПРА) означава един или повече елемента между захранването и регулирания светлинен източник с цел управление на напрежението и/или тока на светлинния източник;
- 2.7.1.2.1. „Баласт“ означава електронна ПРА между захранването и регулирания светлинен източник, чиято цел е стабилизация на тока на газоразрядния светлинен източник;

⁽²⁾ За разяснение вж. приложение 10.

- 2.7.1.2.2. „Стартер“ означава електронна ПРА, чиято цел е запалването на разряда в газоразряден светлинен източник;
- 2.7.1.3. „Регулиране на интензитета“ означава устройство, което автоматично управлява задните устройства за светлинна сигнализация, които дават регулируем светлинен интензитет, за да гарантират еднакво възприемане на техните сигнали. Регулирането на интензитета е част от светлината, част от превозното средство или е разпределен между въпросната светлина и превозното средство;
- 2.7.2. „Еквивалентни светлини“ означава светлини, които изпълняват една и съща функция и които са разрешени в страната, където е регистрирано превозното средство; тези светлини могат да имат характеристики различни от тези на монтираните на превозното средство в момента на неговото одобрение, при условие, че отговарят на изискванията на настоящото правило;
- 2.7.3. „Независими светлини“ означава светлини, които имат отделни видими повърхности по направление на базовата ос ⁽³⁾, отделни светлинни източници и отделни осветители;
- 2.7.4. „Групирани светлини“ означава устройства, които имат отделни видими повърхности по направление на базовата ос ⁽³⁾ и отделни светлинни източници, но общ осветител;
- 2.7.5. „Комбинирани светлини“ означава устройства, които имат отделни видими повърхности по направление на базовата ос ⁽³⁾, но общ светлинен източник и общ осветител;
- 2.7.6. „Взаимно вградени светлини“ означава устройства, които имат отделни светлинни източници или един светлинен източник, който функционира при различни условия (напр. оптични, механични или електрически разлики), изцяло или частично общи видими повърхности по направление на базовата ос ⁽³⁾ и общ осветител ⁽⁴⁾;
- 2.7.7. „Еднофункционална светлина (фар)“ означава част от устройство, което изпълнява една светлинна функция или една функция, свързана със светлинната сигнализация;
- 2.7.8. „Скриваща се светлина (фар)“ означава фар, който може частично или изцяло да се скрива, когато не се използва. Този резултат може да се постигне чрез подвижен капак, чрез преместване на фара или чрез други подходящи способы. Терминът „прибираш се“ се използва в частност при описанието на скриващ се фар, преместването на който позволява същият да се прибира в каросерията;
- 2.7.9. „Дълга светлина“ означава фар, който се използва за осветяване на пътя на по-голямо разстояние пред превозното средство;
- 2.7.10. „Къса светлина“ означава фар, който се използва за осветяване на пътя пред превозното средство, без да се причинява нежелано заслепяване или неудобство на насрещно движещите се водачи и другите участници в движението по пътя;
- 2.7.10.1. „Главна къса светлина“ означава късата светлина, генерирана без допълнително излъчване от инфрачервен излъчвател и/или от допълнителни светлинни източници за осветяване с променлив ъгъл в завой;
- 2.7.11. „Пътепоказател“ (мигач) означава светлина, която се използва за указване на другите участници в пътното движение, че водачът възнамерява да промени посоката на движение наляво или надясно.
- Пътепоказател или пътепоказатели могат също така да бъдат използвани съгласно разпоредбите на Правило № 97;
- 2.7.12. „Стоп-светлина“ означава светлина, която се използва за указване на другите участници в пътното движение, намиращи се зад превозното средство, че водачът на последното е задействал работната спирачка;

⁽³⁾ За устройства за осветяване на задния регистрационен номер и за пътепоказатели (категории 5 и 6), при отсъствието на осветителна повърхност, да се използва „светлоизлъчваща повърхност“.

⁽⁴⁾ Примери за технически решения по отношение на взаимното вграждане на светлини могат да бъдат намерени в приложение 3, част 7.

- 2.7.13. „Устройство за осветяване на задния регистрационен номер“ означава устройството, използвано за осветяване на пространството, запазено за задния регистрационен номер. Такова устройство може да се състои от няколко оптични елемента;
- 2.7.14. „Предни габаритни светлини“ означава светлини, които се използват за показване на присъствието и широчината на превозното средство, гледано отпред;
- 2.7.15. „Задни габаритни светлини“ означава светлини, които се използват за указване на присъствието и широчината на превозното средство, гледано отзад;
- 2.7.16. „Светлоотражател“ означава устройство, което се използва за указване на присъствието на превозно средство чрез отразяване на светлина, излъчвана от светлинен източник, който не е свързан към превозното средство, като наблюдателят се намира близо до източника.

По смисъла на настоящото правило изброените по-долу елементи не се считат за светлоотражатели:

- 2.7.16.1. светлоотразяващите табели с регистрационния номер;
- 2.7.16.2. светлоотразяващите знаци, посочени в ADR (Европейско споразумение за международен сухопътен транспорт на опасни товари),
- 2.7.16.3. други светлоотразяващи табели и знаци, които трябва да се използват в съответствие с изискванията на държава-членка по отношение на определени категории превозни средства или определени методи на работа;
- 2.7.16.4. светлоотразяващите материали, одобрени като клас D или E съгласно Правило № 104, и използвани за други цели в съответствие с националните изисквания, напр. реклама;
- 2.7.17. „Маркировка за видимост“ означава устройство, предназначено да повишава видимостта на превозно средство отстрани или отзад (или в случай на ремарке — допълнително отпред) чрез отразяване на светлина, излъчвана от светлинен източник, който не е свързан към превозното средство, като наблюдателят се намира близо до източника;
- 2.7.17.1. „Контурна маркировка“ означава маркировка за видимост, целяща да укаже хоризонталните и вертикални размери (дължина, ширина и височина) на превозно средство;
- 2.7.17.1.1. „Пълна контурна маркировка“ означава контурна маркировка, която указва външните очертания на превозното средство чрез непрекъсната линия;
- 2.7.17.1.2. „Частична контурна маркировка“ означава контурна маркировка, която указва хоризонталния размер на превозното средство чрез непрекъсната линия и вертикалния размер чрез маркиране на горните ъгли;
- 2.7.17.2. „Линейна маркировка“ означава маркировка за видимост, целяща да укаже хоризонталните размери (дължина и ширина) на превозно средство чрез непрекъсната линия;
- 2.7.18. „Авариен сигнал“ означава едновременното функциониране на всички пътепоказателни светлини на превозното средство с цел да се покаже, че превозното средство временно представлява опасност за другите участници в пътното движение;
- 2.7.19. „Преден фар за мъгла“ означава фар, който се използва за подобряване на осветеността на пътя пред превозното средство при мъгла или сходни условия с понижена видимост;

- 2.7.20. „Заден фар за мъгла“ означава фар, използван с оглед превозното средство да е по-видимо отзад при гъста мъгла;
- 2.7.21. „Фар за заден ход“ означава фар, който се използва за осветяването на пътя зад превозното средство и за указване на останалите участници в пътното движение, че превозното средство се движи на заден ход или че възнамерява да тръгне на заден ход;
- 2.7.22. „Светлинно устройство за паркиране“ означава светлинно устройство, което се използва за сигнализиране присъствието на неподвижно превозно средство в населено място. При такива обстоятелства тази светлина замества предните и задните габаритни светлини;
- 2.7.23. „Светлини за обозначаване на най-външния габарит“ означава светлини, които са монтирани в близост до крайния външен ръб, възможно най-близко до горната част на превозното средство и които са предназначени ясно да указват цялостната широчина на превозното средство. Тези светлини са предназначени да допълват предните и задни габаритни светлини при определени превозни средства и ремаркета, като привличат вниманието преди всичко върху размерите им;
- 2.7.24. „Странична габаритна светлина“ означава светлина, която се използва за указване присъствието на превозното средство при наблюдаване от страни;
- 2.7.25. „Дневна светлина“ означава светлина, светеща в посоката на движението с цел да направи превозното средство по-лесно видимо при управление през деня;
- 2.7.26. „Светлина за завой“ означава светлина, осигуряваща допълнителна осветяване на тази част от пътя, която се намира в близост до предния ъгъл на превозното средство от страната, към която то ще завива;
- 2.7.27. „Номинален светлинен поток“ означава проектно заложената стойност на светлинния поток на заменяем светлинен източник или модул на светлинен източник. Тя трябва да се постига в рамките на специфицираните допустими отклонения, когато заменяемият светлинен източник или модул на светлинен източник се захранва от захранването със специфицираното изпитвателно напрежение, както е указано в спецификацията на светлинния източник или техническата спецификация, предоставена с модула на светлинен източник;
- 2.7.28. „Адаптираща се система за предни светлини“ (AFS) означава тип устройство за осветяване в съответствие с Правило № 123, осигуряващо светлинни снопове с различни характеристики, с цел автоматично приспособяване към променящи се условия на използване на късите светлини и, ако е приложимо, на дългите светлини;
- 2.7.28.1. „Осветителен модул“ означава светлоизлъчващ компонент, конструиран да осигурява или да спомага за една или повече функции за предно осветяване, осигурявани от адаптиращата се система за предни светлини (AFS);
- 2.7.28.2. „Монтажен модул“ означава неделим корпус (осветител), който съдържа един или повече осветителни модули;
- 2.7.28.3. „Режим на осветяване“ или „режим“ означава състояние на функция за предно осветяване, осигурявана от адаптиращата се система за предни светлини (AFS), специфицирано от производителя и предназначено за приспособяване към специфични условия на превозното средство и околната среда;
- 2.7.28.4. „Системно управление“ означава частта (частите) на AFS, приемащи сигналите за управление на AFS от превозното средство и управляващи автоматично работата на осветителните модули;
- 2.7.28.5. „Сигнал за управление на AFS“ (V, E, W, T) означава входният сигнал към адаптиращата се система за предни светлини (AFS) в съответствие с точка 6.22.7.4 от настоящото правило;
- 2.7.28.6. „Неутрално състояние“ означава състоянието на AFS, когато се произвежда определен режим на (основната) късата светлина клас C или на дългата светлина, ако има такава, и не се използва сигнал за управление на AFS;

- 2.7.29. „Външно помощно осветяване“ означава осветяване, използвано да осигури допълнително осветяване с цел подпомагане на влизането и излизането на водача и пътниците на превозното средство, както и дейностите по товарене;
- 2.7.30. „Взаимосвързана осветителна система“ означава сглобка от две или три взаимосвързани светлини, които осигуряват една и съща функция;
- 2.7.30.1. „Взаимосвързана светлина“ означава устройство, което действа като част от взаимосвързана осветителна система. Взаимосвързаните светлини действат заедно, когато са задействани, имат отделни видими повърхности по направлението на базовата ос и отделни корпуси, както и могат да имат отделен светлинен източник (източници);
- 2.8. „Светлоизлъчваща повърхност“ на „светлинно устройство“, „устройство за светлинна сигнализация“ или светлоотражател означава цялата или част от външната повърхност на прозрачния материал, както е обявено в заявлението за одобрение от производителя на устройството, показано на чертежа, вж. приложение 3 (напр. части 1 и 4).

Това трябва да се обяви съгласно следните условия:

- а) в случай че външната леща е специално профилирана, обявената светлоизлъчваща повърхност трябва да бъде изцяло или част от външната повърхност на външната леща;
- б) в случай че външната леща не е специално профилирана, външната леща може да не се взема предвид и светлоизлъчваща повърхност трябва да се обяви, както е показано на чертежа в приложение 3 (вж. напр. част 5);
- 2.8.1. „Специално профилирана външна леща“ или „Зона на специално профилирана външна леща“ означава цялата или част от външната леща, предназначена да променя и да влияе на разпространяването на светлината от светлинния източник (източници), така че светлинните лъчи да се отклоняват значително от първоначалната си посока;
- 2.9. „Осветителна повърхност“ (вж. приложение 3);
- 2.9.1. „Осветителна повърхност на светлинно устройство“ (точки 2.7.9, 2.7.10, 2.7.19, 2.7.21 и 2.7.26) означава ортогоналната проекция на пълния отвор на отражателя, или в случай на фарове с елипсоиден отражател — на „проекционната леща“, в напречна равнина. Ако светлинното устройство няма светлоотражател, се прилага определението от точка 2.9.2. Ако светлоизлъчващата повърхност на фара покрива само част от пълния отвор на светлоотражателя, тогава се взема предвид само проекцията на тази част.

При фарове за къси светлини, осветителната повърхност е ограничена от видимата линия на срязване върху лещата. Ако светлоотражателят и лещата са регулируеми, следва да се използва средното им положение.

Ако е инсталирана адаптираща се система за предни светлини (AFS): когато „функция за осветяване“ се постига с две или повече едновременно работещи осветителни модула от дадена страна на превозното средство, отделните осветителни повърхности, взети заедно, съставляват подлежащата на разглеждане осветителна повърхност (например на фигурата от точка 6.22.4 по-долу, отделните осветителни повърхности на осветителните модули 8, 9 и 11, разглеждани заедно и при отчитане на съответните им местоположения, съставляват подлежащата на разглеждане осветителна повърхност за дясната страна на превозното средство);

- 2.9.2. „Осветителна повърхност на устройство за светлинна сигнализация, различно от светлоотражател (котешко око)“ (точки 2.7.11—2.7.15, 2.7.18, 2.7.20 и 2.7.22—2.7.25) означава ортогоналната проекция на устройството в равнина, перпендикулярна на неговата базова ос, и в контакт с неговата външна светлоизлъчваща повърхност, като тази проекция е ограничена от краищата на екраните, разположени в споменатата равнина, всеки от които допуска по направлението на базовата ос само 98 % от общия светлинен интензитет.

За да се определят долната, горната и страничните граници на осветителната повърхност, при определянето на най-външните точки на превозното средство и височината над земната повърхност трябва да се използват само екрани с хоризонтални или вертикални краища.

За други приложения на осветителната повърхност, като например определяне на разстоянието между две светлини или два функционални елемента, следва да се използва формата на периферията на тази повърхност. Ориентацията на екраните може да се променя, но те трябва да остават успоредни.

В случай на устройство за светлинна сигнализация, чиято осветителна повърхност обхваща напълно или частично осветителната повърхност на друг функционален елемент или включва неосветена повърхност, може да се счита че осветителната повърхност е самата светлоизлъчваща повърхност (вж. напр. приложение 3, части 2, 3, 5 и 6);

2.9.3. „Осветителна повърхност на светлоотражател“ (точка 2.7.16) означава, както е обявено от заявителя при процедурата за одобрение на светлоотражатели, ортогоналната проекция на отражател в равнина, перпендикулярна на неговата базова ос и ограничена от равнини, допирателни на обявените за най-външни части на оптичната система и успоредни на тази ос. При определяне на горния, долния и страничните краища на устройството се разглеждат само хоризонтални и вертикални равнини;

2.10. „Видимата повърхност“ за определено направление на наблюдение, по молба на производителя или негов съответно упълномощен представител, означава ортогонална проекция на:

границата на осветителната повърхност, проектирана върху външната повърхност на лещата;

или светлоизлъчващата повърхност;

в равнина, перпендикулярна на направлението на наблюдение и допирателна към най-външната точка на лещата. Различни примери на приложение на видимата повърхност могат да бъдат намерени в приложение 3 към настоящото правило.

Само при устройствата за светлинна сигнализация, даващи регулируем светлинен интензитет, тяхната видима повърхност, която може да се мени както е уточнено в точка 2.7.1.3, се разглежда при всички позволявани от регулирането на интензитета условия, ако това е приложимо;

2.11. „Базова ос“ означава характерната ос на светлината (фара), определена от производителя (на светлината) за определяне на базово направление ($H = 0^\circ$, $V = 0^\circ$) за ъглите в полето за фотометрични измервания и за монтиране на фара на превозното средство;

2.12. „Базов център“ означава пресечната точка на базовата ос с външната светлоизлъчваща повърхност. Базовият център се определя от производителя на фара;

2.13. „Ъгли на геометрична видимост“ означава ъглите, които определят полето на минималния пространствен ъгъл, в който трябва да се вижда видимата повърхност на светлината. Това поле на пространствения ъгъл се определя от сегментите на сфера, чийто център съвпада с базовия център на светлината (фара), и чийто екватор е успореден на земната повърхност. Тези сегменти се определят по отношение на базовата ос. Хоризонталните ъгли β съответстват на дължината, а вертикалните ъгли α — на широчината.

Ако измерванията се извършват по-близо до светлината (фара), посоката на наблюдение трябва да се мести успоредно, за да се постигне същата точност.

Препятствията от вътрешната страна на ъглите на геометрична видимост не се вземат под внимание, ако те вече са съществували по време на одобрението на типа на светлината (фара).

Ако при монтирана светлина (фар), някоя част от видимата ѝ повърхност се скрива от други части на превозното средство, трябва да се представи доказателство, че частта от светлината (фара), която не се скрива от препятствия, продължава да съответства на предписаните фотометрични стойности за одобрение на устройството като оптичен елемент (вж. приложение 3 на настоящото правило). Ако обаче вертикалният ъгъл на геометрична видимост под хоризонталата може да се намали до 5° (при светлина (лампа) на по-малко от 750 mm над земната повърхност) фотометричното поле за измерване на монтирания оптичен елемент може да се намали на 5° под хоризонталата;

- 2.14. „Най-краен външен ръб“ на която и да е от страните на превозното средство означава равнината, която е успоредна на средната надлъжна равнина на превозното средство и която се допира до неговия страничен външен ръб, като не се взема предвид проекцията на:
- 2.14.1. гумите близо до точката им на съприкосновение със земята и връзките за манометър;
 - 2.14.2. каквито и да било устройства против блокиране въртенето на колелата, монтирани на колелата;
 - 2.14.3. устройствата за непряко виждане;
 - 2.14.4. странично разположени пътепоказатели, светлини за обозначаване най-външния габарит, предни и задни габаритни светлини, светлини за паркиране, светлоотражатели и странични габаритни светлини;
 - 2.14.5. митнически пломби и устройства за закрепване и защита на такива пломби, поставени на превозното средство;
 - 2.14.6. осветителната система на вратите на превозните средства от категории M_2 и M_3 , както е уточнено в точка 2.7;
- 2.15. „Габаритни размери“ означава разстоянието между двете вертикални равнини, определени в точка 2.14 по-горе;
- 2.15.1. „Габаритна широчина“ означава разстоянието между двете вертикални равнини, определени в точка 2.14 по-горе;
 - 2.15.2. „Габаритна дължина“ означава разстоянието между двете вертикални равнини, перпендикулярни на надлъжната равнина на превозното средство, което се допира до неговия преден и заден външен край, като не се взема предвид проекцията на:
 - а) устройствата за непряко виждане;
 - б) светлини за обозначаване на най-външния габарит;
 - в) прикачни устройства в случай на моторни превозни средства.

При ремаркета в „общата дължина“ и във всяко измерване на дължината трябва да се включи тегличът, освен когато той е изрично изключен;

- 2.16. „Единична светлина (фар) и светлина (фар) от множество части“
- 2.16.1. „Единична светлина (фар)“ означава:
- а) устройство или част от устройство, което изпълнява една осветителна или една функция за светлинна сигнализация, един или повече светлинни източника и една видима повърхност по направлението на базовата ос, която може да бъде непрекъсната повърхност или съставена от две или повече отделни части; или
 - б) всяка сглобка от две независими светлини, били те еднакви или не, притежаващи една и съща функция, като и двете са одобрени като светлини тип „D“ и са монтирани така, че:

- i) проекцията на техните видими повърхности по направлението на базовата ос да заема не по-малко от 60 % от най-малкия четириъгълник, описан около проекциите на споменатите видими повърхности по направлението на базовата ос; или
 - ii) разстоянието между две съседни/допиращи се отделни части не надвишава 15 mm, когато се измерва перпендикулярно на базовата ос; или
 - в) всяка слобка от два независими светлоотражатели, били те еднакви или не, които са одобрени поотделно и са монтирани така, че:
 - i) проекцията на техните видими повърхности по направлението на базовата ос да заема не по-малко от 60 % от най-малкия четириъгълник, описан около проекциите на споменатите видими повърхности по направлението на базовата ос; или
 - ii) разстоянието между две съседни/допиращи се отделни части не надвишава 15 mm, когато се измерва перпендикулярно на базовата ос; или
 - г) всяка взаимосвързана осветителна система, съставена от две или три взаимосвързани светлини, които осигуряват една и съща функция, одобрени заедно като тип „Y“ и монтирани така, че разстоянието между съседните видими повърхности по направлението на базовата ос да не надвишава 75 mm, когато е измерено, перпендикулярно на базовата ос;
- 2.16.2. „Двоен фар“ или „четен брой фарове“ означава единична светлоизлъчваща повърхност във формата на лента или ивица, която при симетричното си разполагане спрямо средната надлъжна равнина на превозното средство се простира от двете страни на не по-малко от 0,4 m от най-крайния външен ръб на превозното средство, и с дължина не по-малка от 0,8 m. Осветяването на такава повърхност се осигурява от най-малко два светлинни източника, разположени възможно най-близо до нейните краища. Светлоизлъчващата повърхност може да се състои от няколко поставени един до друг елемента, при условие че проекциите на няколкото индивидуални светлоизлъчващи повърхности в напречна равнина заемат не по-малко от 60 % от най-малкия правоъгълник, описан около проекциите на споменатите индивидуални светлоизлъчващи повърхности;
- 2.17. „Разстояние между две светлини (фара)“, които са насочени в една и съща посока, означава най-късото разстояние между двете видими повърхности в посоката на базовата ос. В случай че разстоянието между светлините (фаровете) явно отговаря на изискванията на правилото, няма нужда да се определят точните краища на видимите повърхности;
- 2.18. „Функционално контролно устройство“ означава светлинно или звуково устройство, което показва дали дадено устройство функционира правилно или не;
- 2.19. „Контролно устройство, работещо в затворена система“ означава светлинна индикация (или всякаква подобна сигнализация) за това дали дадено устройство функционира правилно или не;
- 2.20. „Допълнителна светлина (фар)“ означава светлина (фар), за който това дали да бъде монтиран се определя от производителя;
- 2.21. „Земна повърхност“ означава повърхността, върху която се намира превозното средство и която практически трябва да е хоризонтална;
- 2.22. „Подвижни компоненти“ на превозното средство означава тези панели на корпуса или други части от превозното средство, положението на които може да се променя чрез накланяне, въртене или плъзгане без използването на инструменти. Самосвалните кабини не се считат за подвижни компоненти;

- 2.23. „Нормално положение на използване на подвижен компонент“ означава положението (положенията) на подвижния компонент, определено от производителя на превозното средство за използване при нормални условия на използване и при паркирано състояние на превозното средство;
- 2.24. „Нормално състояние на използване на превозното средство“ означава:
- 2.24.1. за моторно превозно средство — случай, когато превозното средство е готово да потегли със запален двигател и подвижните компоненти са в нормалното положение (положение), както е определено в точка 2.23;
- 2.24.2. за ремаркета — случай когато ремаркетът е прикачено към теглещо моторно превозно средство при условията, описани в точка 2.24.1, и неговите подвижни компоненти са в нормалното (положение), както е описано в точка 2.23;
- 2.25. „Паркирано състояние на превозното средство“ означава:
- 2.25.1. за моторно превозно средство — случай когато превозното средство е спряно с изгасен двигател и подвижните му компоненти са в нормалното (положение), както е определено в точка 2.23;
- 2.25.2. за ремаркета — случай когато ремаркетът е прикачено към теглещо моторно превозно средство при условията, описани в точка 2.25.1, и неговите подвижни компоненти са в нормалното (положение), както е описано в точка 2.23;
- 2.26. „Осветяване с променлив ъгъл“ означава функция, осигуряваща засилено осветяване на пътя в завой;
- 2.27. „Двойка“ означава комплект светлини с една и съща функция от лявата и от дясната страна на превозното средство;
- 2.27.1. „Съгласувана двойка“ означава комплект светлини с една и съща функция от лявата и от дясната страна на превозното средство, които като двойка са съобразени с фотометричните показатели;
- 2.28. „Аварийен стоп-сигнал“ означава сигнал, който показва на останалите участници в движението зад превозното средство, че върху превозното средство е приложена голяма закъснителна сила във връзка с текущите пътни условия.
- 2.29. Цвят на светлината, излъчвана от устройство
- 2.29.1. „Бял“ означава координатите на цветността (x, y) ⁽⁵⁾ на излъчената светлина, които се намират в областите на цветността, определени от границите:

W ₁₂	зелена граница:	$y = 0,150 + 0,640 x$
W ₂₃	жълтеникава зелена граница:	$y = 0,440$
W ₃₄	жълта граница:	$x = 0,500$
W ₄₅	червеникава лилава граница:	$y = 0,382$
W ₅₆	лилава граница:	$y = 0,050 + 0,750 x$
W ₆₁	синя граница:	$x = 0,310$

⁽⁵⁾ CIE Publication 15.2, 1986, Colorimetry, стандартен колориметричен наблюдател по МКО (1931 г.).

С точки на пресичане:

	x	y
W_1	0,310	0,348
W_2	0,453	0,440
W_3	0,500	0,440
W_4	0,500	0,382
W_5	0,443	0,382
W_6	0,310	0,283

2.29.2. „Селективно-жълт“ означава координатите на цветността (x, y) ⁽⁵⁾ на излъчената светлина, които се намират в областите на цветността, определени от границите:

SY_{12}	зелена граница:	$y = 1,290x - 0,100$
SY_{23}	линията на спектралната цветност	
SY_{34}	червена граница:	$y = 0,138 + 0,580x$
SY_{45}	жълтеникава бяла граница:	$y = 0,440$
SY_{51}	бяла граница:	$y = 0,940 - x$

С точки на пресичане:

	x	y
SY_1	0,454	0,486
SY_2	0,480	0,519
SY_3	0,545	0,454
SY_4	0,521	0,440
SY_5	0,500	0,440

2.29.3. „Автомобилно-жълт“ означава координатите на цветността (x, y) ⁽⁵⁾ на излъчената светлина, които се намират в областите на цветността, определени от границите:

A_{12}	зелена граница:	$y = x - 0,120$
A_{23}	линията на спектралната цветност	
A_{34}	червена граница:	$y = 0,390$
A_{41}	бяла граница:	$y = 0,790 - 0,670x$

С точки на пресичане:

	x	y
A_1	0,545	0,425
A_2	0,560	0,440
A_3	0,609	0,390
A_4	0,597	0,390

- 2.29.4. „Червен“ означава координатите на цветността (x , y) ⁽⁵⁾ на излъчената светлина, които се намират в областите на цветността, определени от границите:

R_{12}	жълта граница:	$y = 0,335$
R_{23}	линията на спектралната цветност	
R_{34}	лилавата линия:	(нейното линейно продължение в лилавия диапазон между червения и синия край на линията на спектралната цветност)
R_{41}	лилава граница:	$y = 0,980 - x$

С точки на пресичане:

	x	y
R_1	0,645	0,335
R_2	0,665	0,335
R_3	0,735	0,265
R_4	0,721	0,259

- 2.30. Цвят през ношта на светлината, отразена от устройство, с изключение на светлоотразяващи гumi съгласно Правило № 88

- 2.30.1. „Бял“ означава координатите на цветността (x , y) ⁽⁵⁾ на отразената светлина, които се намират в областите на цветността, определени от границите:

W_{12}	синя граница:	$y = 0,843 - 1,182 x$
W_{23}	лилава граница:	$y = 0,489 x + 0,146$
W_{34}	жълта граница:	$y = 0,968 - 1,010 x$
W_{41}	зелена граница:	$y = 1,442 x - 0,136$

С точки на пресичане:

	x	y
W_1	0,373	0,402
W_2	0,417	0,350
W_3	0,548	0,414
W_4	0,450	0,513

- 2.30.2. „Жълт“ означава координатите на цветността (x , y) ⁽⁵⁾ на отразената светлина, които се намират в областите на цветността, определени от границите:

Y_{12}	зелена граница:	$y = x - 0,040$
Y_{23}	линията на спектралната цветност	
Y_{34}	червена граница:	$y = 0,200 x + 0,268$
Y_{41}	бяла граница:	$y = 0,970 - x$

С точки на пресичане:

	x	y
Y_1	0,505	0,465
Y_2	0,520	0,480
Y_3	0,610	0,390
Y_4	0,585	0,385

- 2.30.3. „Автомобилно-жълт“ означава координатите на цветността (x, y) ⁽⁵⁾ на отразената светлина, които се намират в областите на цветността, определени от границите:

A_{12}	зелена граница:	$y = 1,417 x - 0,347$
A_{23}	линията на спектралната цветност	
A_{34}	червена граница:	$y = 0,390$
A_{41}	бяла граница:	$y = 0,790 - 0,670 x$

С точки на пресичане:

	x	y
A_1	0,545	0,425
A_2	0,557	0,442
A_3	0,609	0,390
A_4	0,597	0,390

- 2.30.4. „Червен“ означава координатите на цветността (x, y) ⁽⁵⁾ на отразената светлина, които се намират в областите на цветността, определени от границите:

R_{12}	жълта граница:	$y = 0,335$
R_{23}	линията на спектралната цветност	
R_{34}	лилавата линия	
R_{41}	лилава граница:	$y = 0,978 - x$

С точки на пресичане:

	x	y
R_1	0,643	0,335
R_2	0,665	0,335
R_3	0,735	0,265
R_4	0,720	0,258

- 2.31. Цвят през деня на светлината, отразена от устройство

- 2.31.1. „Бял“ означава координатите на цветността (x, y) ⁽⁵⁾ на отразената светлина, които се намират в областите на цветността, определени от границите:

W_{12}	лилава граница:	$y = x - 0,030$
W_{23}	жълта граница:	$y = 0,740 - x$
W_{34}	зелена граница:	$y = x + 0,050$
W_{41}	синя граница:	$y = 0,570 - x$

С точки на пресичане:

	x	y
W_1	0,300	0,270
W_2	0,385	0,355
W_3	0,345	0,395
W_4	0,260	0,310

- 2.31.2. „Жълт“ означава координатите на цветността (x, y) ⁽⁵⁾ на отразената светлина, които се намират в областите на цветността, определени от границите:

Y_{12}	червена граница:	$y = 0,534 x + 0,163$
Y_{23}	бяла граница:	$y = 0,910 - x$
Y_{34}	зелена граница:	$y = 1,342 x - 0,090$
Y_{41}	линията на спектралната цветност	

С точки на пресичане:

	x	y
Y_1	0,545	0,454
Y_2	0,487	0,423
Y_3	0,427	0,483
Y_4	0,465	0,534

- 2.31.3. „Червен“ означава координатите на цветността (x, y) ⁽⁵⁾ на отразената светлина, които се намират в областите на цветността, определени от границите:

R_{12}	червена граница:	$y = 0,346 - 0,053 x$
R_{23}	лилава граница:	$y = 0,910 - x$
R_{34}	жълта граница:	$y = 0,350$
R_{41}	линията на спектралната цветност	

С точки на пресичане:

	x	y
R ₁	0,690	0,310
R ₂	0,595	0,315
R ₃	0,560	0,350
R ₄	0,650	0,350

2.32. Цвят през деня на луминесцентно устройство

2.32.1. „Червен“ означава координатите на цветността (x, y) ⁽⁵⁾ на отразената светлина, които се намират в областите на цветността, определени от границите:

FR ₁₂	червена граница:	$y = 0,346 - 0,053 x$
FR ₂₃	лилава граница:	$y = 0,910 - x$
FR ₃₄	жълта граница:	$y = 0,315 + 0,047 x$
FR ₄₁	линията на спектралната цветност	

С точки на пресичане:

	x	y
FR ₁	0,690	0,310
FR ₂	0,595	0,315
FR ₃	0,569	0,341
FR ₄	0,655	0,345

2.33. „Заден предупредителен сигнал за сблъсък“ означава автоматичен сигнал, подаван от предното превозно средство на следващото превозно средство. Сигналят предупреждава следващото превозно средство да предприеме аварийно действие за избягване на сблъсък.

3. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЕНИЕ

3.1. Заявлението за одобрение на тип превозно средство по отношение на монтирането на неговите устройства за осветяване и светлинна сигнализация се подава от производителя на превозното средство или от негов съответно упълномощен представител.

3.2. Заявлението се придружава от следните документи и данни в три екземпляра:

3.2.1. Описание на типа превозно средство в съответствие с положенията, споменати в точки 2.2.1—2.2.4 по-горе, заедно с ограниченията за натоварване, особено максимално допустимото натоварване в багажника;

3.2.2. Списък на устройствата за инсталацията за осветяване и светлинна сигнализация, предписани от производителя. Списъкът може да включва няколко типа устройства за всяка функция. Всеки тип трябва да бъде надлежно идентифициран (название на компонента, маркировка за одобрение на типа, име на производителя и т.н.), като в допълнение за всяка функция списъкът може да съдържа допълнителното указание „или еквивалентни устройства“;

- 3.2.3. Схема на оборудването за осветяване и светлинна сигнализация като цяло, на която да е обозначено местоположението на различните устройства в превозното средство;
- 3.2.4. Ако е необходимо, за да се провери съответствието с изискванията от настоящото правило, да се представи схема (схеми) на всяка индивидуална светлина, като се показват осветителната повърхност, определена в точка 2.9, светлоизлъчващата повърхност, определена в точка 2.8, базовата ос, определена в точка 2.11, и базовият център, определен в точка 2.12. Тази информация не е задължителна за светлината за осветяване на задния регистрационен номер (точка 2.7.13);
- 3.2.5. Заявлението трябва да включва излагане на метода, използван за определянето на видимата повърхност (вж. точка 2.10).
- 3.2.6. Когато на превозното средство е монтирана адаптираща се система предни светлини (AFS), заявителят следва да представи подробно описание, даващо следната информация:
- 3.2.6.1. Функциите за осветяване и режимите, за които адаптиращата се система за предни светлини (AFS) е била одобрена;
- 3.2.6.2. Съответните управляващи сигнали за адаптиращата се система за предни светлини (AFS) и техните технически характеристики, както е определено в съответствие с приложение 10 към Правило № 123;
- 3.2.6.3. Мерките, които са предприети, за да се адаптират автоматично функциите и режимите за предно осветяване в съответствие с точка 6.22.7.4 от настоящото правило;
- 3.2.6.4. Специални инструкции, ако има такива, за проверката на светлинните източници и зрителното наблюдение на светлинния сноп;
- 3.2.6.5. Документите съгласно точка 6.22.9.2 от настоящото правило;
- 3.2.6.6. Светлините, които са групирани или комбинирани или взаимно вградени в адаптиращата се система за предни светлини (AFS);
- 3.2.6.7. Осветителните модули, които са проектирани в съответствие с изискванията от точка 6.22.5 от настоящото правило.
- 3.2.7. За превозните средства от категории М и N: описание на условията за електрическо захранване на устройствата, посочени в точки 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 и 2.7.15 по-горе, включително, ако е приложимо, информация относно специално захранване/електронна пусково-регулираща апаратура за светлинния източник или регулиране на интензитета.
- 3.3. На техническата служба, отговаряща за провеждане на изпитванията за одобрение, трябва да се предостави ненатоварено превозно средство, което е снабдено с пълното оборудване за осветяване и светлинна сигнализация, предписано в точка 3.2.2 по-горе, и е представително за типа превозно средство, подлежащо на одобрение.
- 3.4. Към документацията за одобрение на типа се прилага документът, предвиден в приложение 1 към настоящото правило.
4. ОДОБРЕНИЕ
- 4.1. Ако типът превозно средство, представено за одобрение по настоящото правило, отговаря на изискванията на правилото по отношение на всички устройства, посочени в списъка, се издава одобрение на типа.

- 4.2. На всеки одобрен тип се присвоява номер на одобрение. Първите му две цифри (понастоящем 05, което съответства на серия от изменения 05) показват серията от изменения, включваща последните съществени технически изменения, внесени в правилото към момента на издаване на одобрението. Една и съща страна по договора не може да присвоява този номер на друг тип превозно средство или на същия тип превозно средство, предоставено с оборудване, което не е посочено в списъка, споменат в точка 3.2.2 по-горе, предмет на условията от точка 7 от настоящото правило.
- 4.3. Страните по Спогодбата от 1958 г., прилагащи настоящото правило, се уведомяват за одобрение, разширение, отказ на одобрение или окончателно прекратяване на производството на тип превозно средство/част по настоящото правило посредством формуляр, който съответства на образца от приложение 1 към настоящото правило.
- 4.4. Върху всяко превозно средство, което съответства на тип превозно средство, одобрено по настоящото правило, на видно и леснодостъпно място, се нанася маркировка за международно одобрение, която се състои от:
- 4.4.1. оградена с окръжност буква „Е“, следвана от отличителния номер на държавата, издала одобрението ⁽⁶⁾;
- 4.4.2. номера на настоящото правило, следван от буквата „R“, тире и номера на одобрение вдясно от окръжността, предписана в точка 4.4.1.
- 4.5. Ако превозното средство съответства на одобрен тип превозно средство по едно или повече правила, приложени към Спогодбата, в страната издала одобрението по настоящото правило, символът, предписан в точка 4.4.1, не е нужно да се повтаря, а номерата на правилата и одобренията и допълнителните символи за всички правила, по които е издадено одобрение в страната, която е издала одобрението по настоящото правило, се поставят във вертикални колони отлясно на символа, предписан в точка 4.4.1.
- 4.6. Маркировката за одобрение трябва да е ясна, четлива и незаличима.
- 4.7. Маркировката за одобрение трябва да е разположена близо до или върху табелката с данни, поставена от производителя.
- 4.8. Приложение 2 към настоящото правило съдържа примери за оформлението на маркировки за одобрение.
5. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ
- 5.1. Устройствата за осветяване и светлинна сигнализация трябва да са монтирани така, че при определените в точки 2.24, 2.24.1 и 2.24.2 нормални условия на употреба и независимо от всякакви вибрации, на които могат да бъдат подложени, да запазват определените в настоящото правило характеристики и да позволяват превозното средство да отговаря на изискванията на настоящото правило. В частност не трябва да е възможно регулирането на фаровете да се нарушава по невнимание.

⁽⁶⁾ 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 Сърбия, 11 за Обединеното кралство, 12 за Австрия, 13 за Люксембург, 14 за Швейцария, 15 (не е присвоен), 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 (не е присвоен), 31 за Босна и Херцеговина, 32 за Латвия, 33 (не е присвоен), 34 за България, 35 (не е присвоен), 36 за Литва, 37 за Турция, 38 (не е присвоен), 39 Азербайджан, 40 за бивша югославска република Македония, 41 (не е присвоен), 42 за Европейския съюз (Одобренията се предоставят от държавите-членки, като използват съответния техен ИКЕ символ), 43 за Япония, 44 (не е присвоен), 45 за Австралия, 46 за Украйна, 47 за Южна Африка, 48 за Нова Зеландия, 49 за Кипър, 50 за Малта, 51 за Република Корея, 52 за Малайзия, 53 за Тайланд, 54 и 55 (не са присвоени), 56 за Черна гора, 57 (не е присвоен) и 58 за Тунис. Следващите номера се присвояват на останалите страни в хронологичния ред, в който те ратифицират или се присъединяват към Спогодбата за приемане на единни технически предписания за колесните превозни средства, за оборудването и частите, които могат да се монтират и/или използват в тях, както и за условията за взаимно признаване на предоставяните одобрения, издавани въз основа на тези предписания, като така присвояваните номера се съобщават от Генералния секретар на ООН на страните по Спогодбата.

- 5.2. Описаните в точки 2.7.9, 2.7.10 и 2.7.19 светлини трябва да са монтирани така, че да могат да се регулират лесно.
- 5.2.1. В случай на фарове, оборудвани с приспособления за предотвратяването на неудобство за другите участници в движението в държава, в която движението се извършва в посока на пътя, обратна на тази в държавата, за която фарът е проектиран, тези приспособления трябва да са автоматични или да се задействат от евентуалния водач на превозното средство, като то е в паркирано състояние, без да са необходими специални инструменти (различни от предоставените с превозното средство ⁽⁷⁾). Производителят на превозното средство трябва да предостави подробни упътвания заедно с превозното средство.
- 5.3. За всички устройства за осветяване и светлинна сигнализация, включително монтираните върху страничните панели, базовата ос на монтираната на превозното средство светлина (фар) трябва да е успоредна на опорната равнина на превозното средство върху пътя; освен това при странични светлоотражатели и странични габаритни светлини тя трябва да е перпендикулярна на средната надлъжна равнина на превозното средство, а при всички останали устройства за сигнализация — успоредна на тази равнина. Във всяка посока се допуска отклонение $\pm 3^\circ$. Освен това трябва да бъдат спазени всички специални упътвания на производителя по отношение на монтажа.
- 5.4. При отсъствие на специални изисквания височината и реглажът на фаровете трябва да се проверяват при ненатоварено превозно средство, поставено върху равна, хоризонтална повърхност съгласно условията, определени в точки 2.24, 2.24.1 и 2.24.2, както и в случай, че е монтирана адаптираща се система за предни светлини (AFS), като тя е в неутрално състояние.
- 5.5. При липса на специални упътвания светлините, които представляват двойка в комплект, трябва:
- 5.5.1. да са монтирани на превозното средство симетрично спрямо средната надлъжна равнина (тази преценка да се основава на външната геометрична форма на светлината (фара), а не на края на неговата осветителна повърхност, посочена в точка 2.9);
- 5.5.2. да са симетрични един на друг спрямо средната надлъжна равнина, като това изискване не важи по отношение на вътрешната структура на светлината (фара);
- 5.5.3. да отговарят на едни и същи колориметрични изисквания и да имат по същество еднакви фотометрични характеристики. Това не се отнася за съгласувана двойка предни фарове за мъгла от клас F3;
- 5.5.4. практически да имат еднакви фотометрични характеристики.
- 5.6. При превозни средства с несиметрична външна форма горепосочените изисквания трябва да са удовлетворени, доколкото е възможно.
- 5.7. Групирани, комбинирани или взаимно вградени светлинни устройства.
- 5.7.1. Светлините (фаровете) могат да бъдат групирани, комбинирани или взаимно вградени, при условие че всички изисквания за цвета, положението, реглажа, геометрична видимост, електрическата схема на свързване и други изисквания, ако има такива, са изпълнени.
- 5.7.1.1. Фотометричните и колориметричните показатели за дадена светлина трябва да бъдат изпълнени, когато всички други функции, с които тази светлина е групирана, комбинирана или взаимно вградена, са изключени.

Когато предна или задна габаритна светлина е взаимно вградена с една или няколко други функции, които могат да бъдат задействани заедно с тях, изискванията относно цвета на всяка от тези други функции трябва да бъдат изпълнени, когато взаимно вградените функция (функции) и предната или задната габаритна светлина са включени.

⁽⁷⁾ Това не се прилага за предмети със специално предназначение, които могат да бъдат добавяни към външната страна на фара.

- 5.7.1.2. Не се разрешава взаимно вграждане на стоп-светлини и пътепоказателни светлини.
- 5.7.1.3. Когато стоп-светлини и пътепоказателни светлини са групирани, трябва да бъдат спазени следните условия:
- 5.7.1.3.1. всяка хоризонтална или вертикална права линия, минаваща през проекциите на видимите повърхности на тези модули и лежаща в равнина, перпендикулярна на базовата ос, не трябва да пресича повече от две гранични линии, разделящи съседни повърхности с различен цвят;
- 5.7.1.3.2. техните видими повърхности по направлението на базовата ос, базирани на зоните, ограничени от очертанието на техните светлоизлъчващи повърхности, не трябва да съвпадат.
- 5.7.2. В случай обаче че видимата повърхност на единична светлина (фар) се състои от две или повече различни части, тя трябва да удовлетворява следните изисквания:
- 5.7.2.1. общата повърхност по проекцията на отделните части в равнина, допирателна на външната повърхност на външната леща, и перпендикулярна на базовата ос трябва да заема не по-малко от 60 % от най-малкия четириъгълник, описан около споменатата проекция, или разстоянието между две съседни/допирателни различни части не трябва да надвишава 15 mm, когато то се измерва перпендикулярно на базовата ос. Това изискване не се прилага за светлоотражателите;
- 5.7.2.2. или в случай на взаимосвързани светлини разстоянието между съседните видими повърхности в посоката на базовата ос не надвишава 75 mm, когато то се измерва перпендикулярно на базовата ос.
- 5.8. Максималната височина над земната повърхност се измерва от най-високата точка, а минималната височина — от най-ниската точка на видимата повърхност в направлението на базовата ос.
- В случай на фар за къси светлини минималната височина спрямо земната повърхност се измерва от най-ниската точка на действителния изход на оптичната система (напр. отражател, леща, проекционна леща) независимо от предназначението му.
- В случай че максималната и минималната височини над земната повърхност отговарят явно на изискванията на правилото, не е необходимо да се определят точните краища на никоя повърхност;
- 5.8.1. Местоположението по широчина се определя от този край на видимата повърхност по направлението на базовата ос, който е най-отдалечен от средната надлъжна равнина на превозното средство, когато се отнася за цялата широчина, и от вътрешните краища на видимата повърхност, по направлението на базовата ос, когато се отнася за разстоянието между светлините (фаровете).
- В случай че местоположението по широчина явно отговаря на изискванията на правилото, няма нужда да се определят точните краища на никоя повърхност.
- 5.9. Ако няма специални инструкции, фотометричните характеристики (напр. интензитет, цвят, видима повърхност и т.н.) на дадена светлина не трябва да могат да бъдат променяни умишлено докато светлината е включена.
- 5.9.1. Пътепоказателните светлини, аварийните и автомобилно-жълтите странични габаритни светлини, отговарящи на написаното в точка 6.18.7 по-долу, както и аварийните стоп-сигнали, следва да бъдат мигащи светлини.
- 5.9.2. Фотометричните характеристики на всяка светлина може да се менят:
- а) във връзка с околната (разсеяната) светлина;

б) вследствие включването на други светлини; или

в) когато светлината се използва за друга функция за осветяване;

при условие че всяко изменение във фотометричните характеристики е в съответствие с техническите изисквания за въпросната светлина.

- 5.10. В посока напред от светлина (фар), определена в точка 2.7, не се допуска излъчването на червена светлина, която може да предизвика объркване, и в посока назад от светлина (фар), определена в точка 2.7, не се допуска излъчването на бяла светлина, която може да предизвика объркване. Не трябва да се вземат под внимание светлинни устройства, служещи за осветление вътре в превозното средство. В случай на съмнение, това изискване може да се провери, както следва:
- 5.10.1. За видимостта на червена светлина, излъчвана напред от превозното средство, видимата повърхност на червена светлина (фар) не трябва да се вижда пряко, ако наблюдателят се движи в зона 1, определена в приложение 4, като изключение се допуска за червена най-задна странична габаритна светлина.
- 5.10.2. За видимостта на бяла светлина, излъчвана назад от превозното средство (с изключение на случая, когато на превозното средство са монтирани бели маркировки за видимост отзад) — видимата повърхност на фар, излъчващ бяла светлина, не трябва да се вижда пряко, ако наблюдателят се движи в зона 2 в напречна равнина, намираща се на 25 метра зад превозното средство (вж. приложение 4).
- 5.10.3. В техните съответни равнини, зоните 1 и 2, разглеждани от окото на наблюдателя, са ограничени:
- 5.10.3.1. във височина — от две хоризонтални равнини, които се намират съответно на 1 m и 2,2 m над земната повърхност;
- 5.10.3.2. по широчина — от две вертикални равнини, които съответно към предната и задната част на превозното средство сключват ъгъл от 15° навън спрямо неговата средна надлъжна равнина и минават през допирната точка (точки) на вертикалните равнини, които са успоредни на средната надлъжна равнина на превозното средство и които ограничават общата широчина на превозното средство; ако има няколко допирни точки, най-предната съответства на предната равнина, а най-задната — на задната равнина.
- 5.11. Електрическата схема на свързване трябва да е такава, че предните и задните габаритни светлини, светлините за обозначаване на най-външния габарит, ако има такива, и светлината за осветяване на задния регистрационен номер да могат да се включват и изключват само едновременно.
- 5.11.1. Това условие не се прилага:
- 5.11.1.1. когато предните и задните габаритни светлини са включени, както и страничните габаритни светлини, ако са взаимно вградени със споменатите светлини или се комбинират с тях като светлини за паркиране; или
- 5.11.1.2. когато страничните габаритни светлини мигат с пътепоказателни светлини; или
- 5.11.1.3. когато система за светлинна сигнализация работи съгласно точка 6.2.7.6.2; или
- 5.11.2. за предните габаритни светлини, когато тяхната функция е заместена съгласно предписанията на точка 5.12.1 по-долу.
- 5.11.3. В случай на взаимосвързана осветителна система всички светлинни източници трябва да се включват и изключват едновременно.

- 5.12. Електрическата схема на свързване трябва да е такава, че фаровете за дълги и къси светлини и предните и задните фарове за мъгла да не могат да се включват, ако не са включени и светлинните, описани в точка 5.11. Това изискване обаче не важи за фаровете за дълги или къси светлини, когато светлинните предупредителни сигнали представляват периодично присветване на кратки интервали на фаровете за дълги светлини или периодично присветване на кратки интервали на фаровете за къси светлини, или редуващо се присветване на кратки интервали на фаровете за дълги и къси светлини.
- 5.12.1. Фаровете къси светлини и/или фаровете за дълги светлини, и/или предните фарове за мъгла могат да заместят функцията на предните габаритни светлини, при условие че:
- 5.12.1.1. тяхната електрическа схема на свързване е такава, че в случай на неизправност на някое от тези светлинни устройства предните габаритни светлини се задействат отново автоматично; и
- 5.12.1.2. заместващата светлина/функция отговаря, за съответната габаритна светлина, на изискванията относно:
- а) геометричната видимост, предписана за предните габаритни светлини в точка 6.9.5; и
- б) минималните фотометрични стойности съгласно ъглите на разпространение на светлината; и
- 5.12.1.3. в протоколите от изпитванията на заместващата светлина се съдържат съответни доказателства за спазването на изискванията, посочени в точка 5.12.1.2 по-горе.
- 5.13. Контролно устройство
- Където в настоящото правило е предписано контролно устройство на принципа на затворения електрически контур, то може да се замени с функционално контролно устройство.
- 5.14. Скриващи се светлини
- 5.14.1. Скриването на светлини е забранено, с изключение на фаровете за дълги и къси светлини и предните фарове за мъгла, които може да се прибират, когато не се използват.
- 5.14.2. В случай на неизправност, засягаща работата на устройството (устройствата) за скриване, фаровете трябва да останат в положение за употреба, ако вече са били използвани, или трябва да могат да бъдат приведени в работно положение, без помощта на инструменти.
- 5.14.3. Фаровете трябва да могат да се придвижват в работно положение и да се включват чрез единствен орган за управление, без да се изключва възможността те да се придвижват в работно положение, без да се включват. В случая обаче на групирани фарове за къси и дълги светлини, гореспоменатият орган за управление трябва да включва само фаровете за къси светлини.
- 5.14.4. Не трябва да е възможно от мястото на водача умишлено да се спира движението на включени предни фарове, преди те да са достигнали работното си положение. Ако при движението на фаровете има опасност да се заслепят други участници в пътното движение, фаровете може да светват едва при достигане на работното си положение.
- 5.14.5. Когато скриващият механизъм е с температура от $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$, фаровете трябва да могат да достигат до работното положение за три секунди от първоначалното задействане на органа за управление.

5.15. Цветовете на светлината, излъчвана от фаровете и отражателите ⁽⁸⁾, са следните:

Фар за дълги светлини:	Бял
Фар за къси светлини:	Бял
Преден фар за мъгла:	Бял или селективно-жълт
Фар за заден ход:	Бял
Пътепоказателна светлина:	Автомобилно-жълт
Аварийно-предупредителна сигнализация:	Автомобилно-жълт
Стоп-светлина:	Червен
Аварийен стоп-сигнал:	Автомобилно-жълт или червен
Заден предупредителен сигнал за сблъсък	Автомобилно-жълт
Светлина за осветяване на задния регистрационен номер:	Бял
Предна габаритна светлина:	Бял
Задна габаритна светлина:	Червен
Преден фар за мъгла:	Бял или селективно-жълт
Заден фар за мъгла:	Червен
Светлина за паркиране:	Бял отпред, червен отзад или автомобилно-жълт, ако е вградена в страничните пътепоказателни светлини или в страничните габаритни светлини.
Странична габаритна светлина:	Автомобилно-жълт; може да бъде и червен, ако най-задната странична габаритна светлина е групирана или комбинирана, или взаимно вградена със задната габаритна светлина, със задната светлина за обозначаване на най-външния габарит, със задния фар за мъгла, със стоп-светлината или е групирана или ѝ се пада част от светлоизлъчващата повърхност заедно със задния светлоотражател.
Светлина за обозначаване на най-външния габарит	Предна — бял, задна — червен
Дневни светлини:	Бял
Заден светлоотражател, различен от триъгълен:	Червен
Заден триъгълен светлоотражател, триъгълен:	Червен
Преден светлоотражател, различен от триъгълен:	Същият като цвета на падащата светлина ⁽⁹⁾
Страничен светлоотражател, различен от триъгълен:	Автомобилно-жълт; най-задният страничен светлоотражател може да бъде и червен, ако е групиран или му се пада част от светлоизлъчваща повърхност задно със задната габаритна светлина, задната светлина за обозначаване на най-външния габарит, задния фар за мъгла, стоп-светлината, червената най-задна странична габаритна светлина или задния светлоотражател, различен от триъгълен
Светлина за завой:	Бял
Маркировка за видимост:	Бял при излъчване напред; Бял или жълт при излъчване настрани; Червен или жълт при излъчване назад ⁽¹⁰⁾
Адаптираща се система за предни светлини (AFS):	Бял
Външно помощно осветяване	Бял

⁽⁸⁾ Измерването на координатите на цветността на светлината, излъчвана от светлините, не е част от настоящото правило.

⁽⁹⁾ Известен още като „бял“ или „безцветен“ светлоотражател.

⁽¹⁰⁾ Разпоредбите в настоящото правило не изключват страните по договора, които го прилагат, да позволяват на тяхната територия да се използват бели маркировки за видимост при излъчване назад.

- 5.16. Брой на светлините
- 5.16.1. Броят на светлините, монтирани на превозното средство, следва да е равен на броя, определен в отделните спецификации от настоящото правило.
- 5.17. Всяка светлина може да бъде инсталирана на подвижни компоненти, при условие че са изпълнени условията, определени в точки 5.18, 5.19 и 5.20.
- 5.18. Задните габаритни светлини, задните пътепоказатели и задните светлоотражатели, както триъгълни, така и различни от триъгълни, могат да бъдат инсталирани на подвижни компоненти само:
- 5.18.1. ако във всички фиксирани положения на подвижните компоненти светлините върху подвижните компоненти отговарят на всички изисквания за положението, геометричната видимост и фотометричните показатели.
- 5.18.2. В случай че функциите, посочени в точка 5.18, се постигат със сглобка от два светлини с маркировка „D“ (вж. точка 2.16.1), е необходимо само единият от тях да отговаря изискванията за положението, геометричната видимост и фотометричните показатели за тези светлини във всички фиксирани положения на подвижните компоненти; или
- 5.18.3. когато за гореспоменатите функции са монтирани и работят допълнителни светлини, когато подвижният компонент е в отворено фиксирано положение, при условие че тези допълнителни светлини отговарят на всички изисквания за положението, геометричната видимост и фотометричните показатели, отнасящи се за светлините върху подвижния компонент.
- 5.18.4. В случай че функциите, посочени в точка 5.18, се постигат чрез взаимосвързана осветителна система, се прилага едно от следните условия:
- а) ако комплектованата взаимосвързана осветителна система е монтирана на подвижен компонент (компоненти), трябва да бъдат удовлетворени изискванията на точка 5.18.1. За гореспоменатите функции могат да се задействат допълнителни светлини, когато подвижният компонент е в отворено фиксирано положение, при условие че тези допълнителни светлини отговарят на всички изисквания за положението, геометричната видимост и фотометричните показатели, отнасящи се за светлините върху подвижния компонент; или
- б) ако взаимосвързаната осветителна система е отчасти монтирана на неподвижен компонент и отчасти на подвижен компонент, взаимосвързаната осветителна система (системи), посочена от заявителя по време на процедурата на одобрение, трябва да отговаря на всички изисквания за положението, геометричната видимост навън и фотометричните показатели за тези светлини във всички фиксирани положения на подвижния компонент (компоненти). Изискванията за геометричната видимост навътре се смятат за удовлетворени, ако тази взаимосвързана осветителна система (системи) продължава да съответства на фотометричните стойности, предписани в пространството на разпространение на светлината във връзка с одобрението на устройството, във всички фиксирани положения на подвижния компонент (компоненти).
- 5.19. Когато подвижните компоненти са в положение, различно от „нормалното работно положение“, монтираните върху тях устройства не трябва да причиняват повишено неудобство на участниците в движението.
- 5.20. Когато светлината е монтирана на подвижен компонент и последният е в нормално работно положение (положения), светлината трябва винаги да се връща в положението (положенията), определено от производителя в съответствие с настоящото правило. При фарове за къси светлини и предни фарове за мъгла, това изискване се счита за удовлетворено, ако подвижните компоненти се местят и връщат в нормалното си положение 10 пъти, без стойността на ъгъла на наклона на фаровете спрямо тяхната поставка, измервана след всяко действие с подвижния компонент, да се променя с повече от 0,15 % от средната стойност за 10 измервания. Ако тази стойност се превиши, то всяка от границите, определени в точка 6.2.6.1.1 трябва да бъде променена с това превишение, за да се намали допустимият обхват за ъглите на наклона, когато превозното средство се проверява съгласно приложение 6.

- 5.21. Видимата повърхност по направлението на базовата ос на предните и задните габаритни светлини, предните и задните пътепоказатели и светлоотражателите не трябва да се скрива с повече от 50 % от какъвто и да е подвижен компонент, със или без монтирано върху него устройство за светлинна сигнализация, в никое от фиксираните му положения, различни от „нормалното му работно положение“.

Ако по-горното изискване не е изпълнимо:

- 5.21.1. когато видимата повърхност на гореспоменатите лампи по направлението на базовата им ос се скрива с повече от 50 % от подвижния компонент, трябва да се включат допълнителни светлини, отговарящи на всички изисквания за положение, геометрична видимост и фотометрични показатели за гореспоменатите светлини; или

- 5.21.2. във формуляра за съобщение трябва да има забележка (точка 10.1 от приложение 1), която да информира другите администрации, че над 50 % от видимата повърхност може да се скрива от подвижни компоненти; и

предупреждение в превозното средство трябва да информира ползвателя, че в определено положение (положения) на подвижните компоненти другите участници в пътното движение трябва да се предупреждават за присъствието на превозно средство на пътя; например, посредством предупредителен триъгълник или други устройства, съгласно националните изисквания за използване на пътя.

- 5.21.3. Точка 5.21.2 не се отнася за светлоотражатели.

- 5.22. С изключение на светлоотражателите, дори да носи знак за одобрение, една светлина се счита за липсваща, ако тя не може да заработи при простото инсталиране на светлинен източник и/или стопяем предпазител.

- 5.23. Светлините се монтират на превозното средство така, че светлинният източник (нажеж. лампа) да може да бъде правилно заменян без да е необходима професионална помощ и без да са нужни специални инструменти, освен тези, които производителят е осигурил към превозното средство. Производителят на превозното средство трябва да предостави с превозното средство подробно описание на процедурата на замяна. Това изискване не се отнася за:

а) устройства, одобрени с незаменяем светлинен източник;

б) устройства, одобрени със светлинни източници съгласно Правило № 99.

- 5.24. Позволява се всякаква временна безопасна замяна на функцията за светлинна сигнализация на задна габаритна светлина, при условие че при повреда функцията, използвана на мястото на излязлата от строя функция, е същата по цвят, основен интензитет и местоположение и при условие че заменящото устройство продължава да изпълнява първоначалната си функция за безопасност. По време на замяната временната замяна и нуждата от поправка следва да се оповестят с контролно устройство (светлина) на арматурното табло (вж. точка 2.18 от настоящото правило).

- 5.25. Когато е монтирана адаптираща се система за предни светлини (AFS), тя трябва да се разглежда като еквивалентна на двойка предни фарове за къси светлини, а ако осигурява функция (функции) за дълги светлини, то тя трябва да се разглежда като еквивалентна на двойка предни фарове за дълги светлини.

- 5.26. Разрешават се задни пътепоказателни светлини, задни габаритни светлини, стоп-светлини (освен стоп-светлини от категория S4) и задни фарове за мъгла с орган за управление на интензитета, които реагират едновременно на поне едно от следните две външни въздействия: осветление в околното пространство, мъгла, сняг, дъжд, пръскане, облаци прах, замърсяване на светлоизлъчващата повърхност, при условие че предписаната зависимост между интензитетите им се

спазва при всички преходи за изменение. При преходите не трябва да се забелязва рязка промяна в интензитета. Стоп-светлините от категория S4 може да дават интензитет, който може да се изменя, независимо от другите светлини. Водачът трябва да може да управлява горните функции и да задава светлинни интензитета, съответстващи на категорията им за постоянни светлини, както и да връща интензитетите към категорията им за автоматично регулируеми светлини.

- 5.27. За превозните средства от категориите M и N заявителят трябва да докаже на техническата служба, отговаряща за изпитванията за одобрение, че условията за електрическо захранване на устройствата, посочени в точки 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 и 2.7.15 по-горе, съответстват, когато електрическата система на превозното средство е в състояние на работа при стабилно напрежение, представително за съответната категория моторно превозно средство, посочена от заявителя, на следните предписания:
- 5.27.1. Напрежението, подавано на клемите на устройства, които съгласно тяхната документация за одобрение на типа са изпитвани чрез използване на специално захранване/ електронна пусково-регулираща апаратура за светлинния източник или във вторичен работен режим, или при напрежение, посочено от заявителя, не трябва да надвишава напрежението, посочено за съответните устройства или функции при тяхното одобрение.
- 5.27.2. Във всички случаи на електрическо захранване, които не са обхванати в точка 5.27.1, напрежението на клемите на устройството (устройствата) или функцията (функциите) не трябва да надвишава 6,75V (6 V-ви системи), 13,5V (12 V-ви системи) или 28 V (24 V-ви системи) с повече от 3 процента.
- 5.27.3. Предписанията на точки 5.27.1 и 5.27.2 не се прилагат за устройства, които включват електронна пусково-регулираща апаратура за светлинния източник или регулиране на интензитета като част от устройството.
- 5.27.4. Документите за одобрение трябва да се придружават от протокол, в който са описани методите, използвани за доказване на съответствието, и получените резултати.
- 5.28. Общи предписания относно геометричната видимост
- 5.28.1. От вътрешната страна на ъглите на геометрична видимост не трябва да има никакви пречки за разпространяването на светлината от която и да е част на видимата повърхност на светлината (фара), наблюдавана от безкрайно отдалечена точка. Те обаче не се вземат под внимание, ако вече са съществували към момента на одобрение на типа светлина (фар).
- 5.28.2. Ако измерванията се извършват по-близо до светлината (фара), посоката на наблюдение трябва да се мести успоредно, за да се постигне същата точност.
- 5.28.3. Ако, при инсталиран фар, някоя част от видимата повърхност на фара се скрива от други части на превозното средство, трябва да се представи доказателство, че частта от фара, която не се скрива от препятствия, продължава да съответства на предписаните фотометрични стойности за одобрение на устройството.
- 5.28.4. Ако вертикалният ъгъл на геометрична видимост под хоризонталата може да се намали до 5° (при светлина (лампа) на по-малко от 750 mm над земната повърхност) фотометричното поле за измерване на монтирания оптичен елемент може да се намали на 5° под хоризонталата.
- 5.28.5. В случай на взаимосвързана осветителна система изискванията за геометричната видимост трябва да бъдат изпълнени, когато взаимосвързаните светлини работят заедно.
6. СПЕЦИАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ
- 6.1. **Фар за дълги светлини** (Правила № 98 и 112)

- 6.1.1. *Наличие*
Задължително за моторни превозни средства. Забранено за ремаркета.
- 6.1.2. *Брой*
Два или четири, с тип, одобрен съгласно Правила № 31, 98 или 112, с изключение на фар от клас А.

За превозни средства от категория N₃: Могат да бъдат монтирани два допълнителни фара за дълги светлини:

Когато превозното средство е оборудвано с четири прибиращи се предни фара за дълги светлини, монтирането на два допълнителни предни фара се разрешава единствено за светлинна сигнализация, състояща се в периодично присветване на кратки интервали (вж. точка 5.12) на дневна светлина.
- 6.1.3. *Монтажна схема*
Няма специални изисквания.
- 6.1.4. *Местоположение*
- 6.1.4.1. По широчина: няма специални изисквания.
- 6.1.4.2. Във височина: няма специални изисквания.
- 6.1.4.3. По дължина: в предната част на превозното средство. Това изискване се счита за изпълнено, ако излъчваната светлина не причинява неудобство на водача, пряко или непряко, чрез устройствата за непряко виждане и/или чрез други отразяващи повърхности на превозното средство.
- 6.1.5. *Геометрична видимост*
Видимостта на осветителната повърхност, включително видимостта ѝ в зони, които не изглеждат осветени в разглежданата посока на наблюдение, трябва да бъде гарантирана в разширяващо се пространство, което се определя чрез прекарване на линии на базата на периметъра на осветителната повърхност, които сключват ъгъл, не по-малък от 5° с базовата ос на предния фар. Началото на ъглите на геометрична видимост е периметърът на проекцията на осветителната повърхност в напречна равнина, която е допирателна към най-предната част на лещата на предния фар.
- 6.1.6. *Реглаж*
В посока напред.

За осветяване с променлив ъгъл в завой, от всяка страна на превозното средство може да се върти не повече от един преден фар за дълги светлини.
- 6.1.7. *Електрическа схема на свързване*
- 6.1.7.1. Освен когато се използват за подаване на периодични светлинни предупреждения през кратки интервали, фаровете за дълги светлини могат да бъдат включвани само когато общият прекъсвач на осветлението е в положение „включен“ за фаровете или в положение за автоматично включване и са налице условията за автоматично задействане на фаровете за къси светлини. В последния случай фаровете за дълги светлини трябва да се изключват автоматично, когато условията за автоматично задействане на фаровете за къси светлини са престанали да съществуват.
- 6.1.7.2. Фаровете за дълги светлини могат да се включват едновременно или по двойки. В случай че двата допълнителни предни фара за дълги светлини са монтирани, както се разрешава в точка 6.1.2 само за превозни средства от категория N₃, в даден момент може да светят не повече от две двойки фарове. При превключване от къси на дълги светлини, трябва да светва поне една двойка предни фарове за дълги светлини. При превключване от дълги на къси светлини всички предни фарове за дълги светлини трябва да се изключват едновременно.

- 6.1.7.3. Късите светлини може да остават включени едновременно с дългите.
- 6.1.7.4. Когато са монтирани четири прибиращи се фара за дълги светлини, тяхното вдигнато положение трябва да предотвратява едновременната работа с който и да е от монтираните допълнителни предни фарове, ако те са предназначени за светлинна сигнализация, състояща се в периодично присветване на кратки интервали (вж. точка 5.12) на дневна светлина.
- 6.1.8. *Контролно устройство*
Задължително е наличието на контролно устройство, работещо на принципа на затворения електрически контур.
- 6.1.9. *Други изисквания*
- 6.1.9.1. Общият максимален интензитет на предните фарове за дълги светлини, които могат да бъдат включвани едновременно, не трябва да превишава 430 000 cd, което съответства на контролна стойност 100.
- 6.1.9.2. Този максимален интензитет се постига, сумирайки индивидуалните номинални маркировки, посочени върху предните фарове. На всеки от предните фарове, маркиран с „R“ или „CR“ следва да се зададе контролна стойност „10“.
- 6.2. **Фар за къси светлини** (Правила № 98 и 112)
- 6.2.1. *Наличие*
Задължително за моторни превозни средства. Забранено за ремаркета.
- 6.2.2. *Брой*
Два, с тип, одобрен съгласно Правила № 31, 98 или 112, с изключение на фар от клас А.
- 6.2.3. *Монтажна схема*
Няма специални изисквания
- 6.2.4. *Местоположение*
- 6.2.4.1. По широчина: край на видимата повърхност, който е най-отдалечен от средната надлъжна равнина на превозното средство, не трябва да се намира на повече от 400 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство.

Разстоянието между вътрешните краища на видимите повърхности по направление на базовата ос трябва да бъде не по-малко от 600 mm. Това обаче не се отнася за превозни средства от категории M₁ и N₁; за всички други категории моторни превозни средства това разстояние може да се намали на 400 mm, когато цялата широчина на превозното средство е по-малка от 1 300 mm.
- 6.2.4.2. Във височина: на не по-малко от 500 mm и не повече от 1 200 mm от земната повърхност. За превозни средства от категория N₃G (с повишена проходимост) ⁽¹¹⁾, максималната височина може да бъде увеличена на 1 500 mm.
- 6.2.4.3. По дължина: на предната част на превозното средство. Това изискване се счита за изпълнено, ако излъчваната светлина не причинява неудобство на водача, пряко или непряко, чрез устройствата за непряко виждане и/или чрез други отразяващи повърхности на превозното средство.

⁽¹¹⁾ Съгласно определението в приложение 7 към Консолидираната резолюция за конструкция на превозните средства (R.E.3) (документ TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, последно изменен с изменение 4).

6.2.5. Геометрична видимост

Определя се от ъглите α и β , както е посочено в точка 2.13:

$\alpha = 15^\circ$ нагоре и 10° надолу,
 $\beta = 45^\circ$ навън и 10° навътре.

Тъй като фотометричните стойности, които се изискват за фаровете за къси светлини, не покриват цялото геометрично поле на видимост, за целите на одобрението на типа се изисква минимална стойност от 1 cd в останалото пространство. Наличието на секции или на други елементи от оборудването в близост до фара не трябва да поражда вторични ефекти, които да причиняват неудобство на други участници в движението.

6.2.6. Реглаж

В посока напред

6.2.6.1. Реглаж по вертикала

6.2.6.1.1. Началният наклон надолу на границата на светлинния сноп на късите светлини при ненатоварено превозно средство, с един човек на мястото на водача, трябва да е специфициран от производителя на превозното средство с точност 0,1 % и да е указан ясно, четливо и незаличимо върху всяко превозно средство близо до предните фарове или до табелата на производителя чрез символа, посочен в приложение 7.

Стойността на този посочен наклон надолу трябва да е определена в съответствие с точка 6.2.6.1.2.

6.2.6.1.2. В зависимост от монтажната височина в метри (h) на долния край на видимата повърхност по направлението на базовата ос на фара за къси светлини, измерена при ненатоварено превозно средство, при всички определени в приложение 5 статични условия вертикалният наклон на границата на снопа на късите светлини трябва да се остава в следните граници, а първоначалната насоченост да има следните стойности:

$h < 0,8$;

граници:	между: -1% и $-1,5\%$;
начално насочване:	между: -1% и $-1,5\%$;

$0,8 \leq h \leq 1$;

граници:	между: -1% и $-1,5\%$;
начално насочване:	между: -1% и $-1,5\%$;

или по преценка на производителя на превозното средство;

граници:	между: -1% и $-3,0\%$;
начално насочване:	между: $-1,5\%$ и $-2,0\%$.

В този случай заявлението за одобрение на типа превозно средство трябва да съдържа информация за това коя от двете алтернативи следва да се използва.

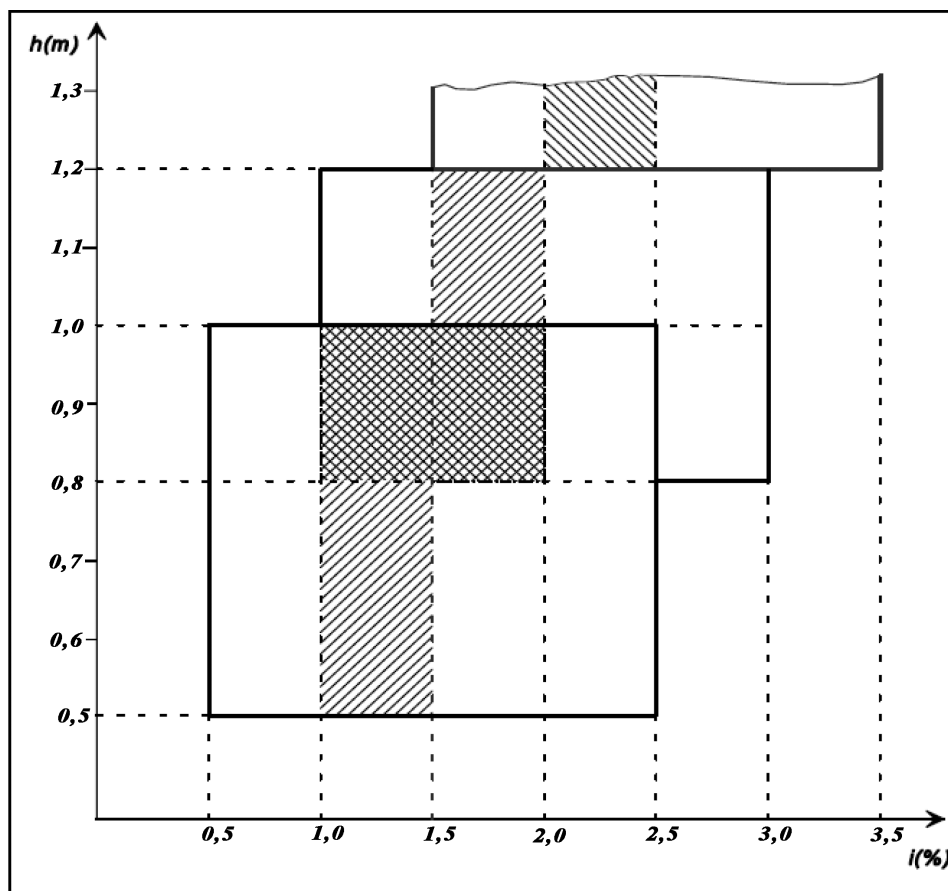
$h > 1$

граници:	между: -1% и -3% ;
начално насочване:	между: $-1,5\%$ и $-2,0\%$.

Горните граници и стойностите на начално насочване са обобщени на диаграмата по-долу.

За превозни средства от категория N_3G (с повишена проходимост), когато фаровете са на височина над 1 200 mm, границите за вертикалния наклон на границата на светлинния сноп трябва да бъдат: $-1,5\%$ и $-3,5\%$.

Началното насочване трябва да бъде зададено между: – 2 % и – 2,5 %.



6.2.6.2. Устройство за регулиране на фаровете

6.2.6.2.1. Когато за удовлетворяване на условията от точки 6.2.6.1.1 и 6.2.6.1.2 е необходимо устройство за регулиране, то това устройство трябва да е автоматично.

6.2.6.2.2. Независимо от това, се допускат устройства, които се регулират ръчно, било то непрекъснато или не, при условие че имат положение „стоп“, в което фаровете могат да се върнат към началния наклон, определен по точка 6.2.6.1.1, с помощта на обикновени регулиращи винтове или подобни средства.

Тези ръчно регулиращи се устройства трябва да се управляват от мястото на водача.

Устройствата, които се регулират непрекъснато, трябва да носят контролни знаци, указващи условията за натоварване, при които се изисква регулиране на късите светлини.

Броят на положенията на регулиращите устройства, които не са с непрекъснато регулиране, трябва да е такъв, че да гарантира съответствие с диапазона от стойности, предписан в точка 6.2.6.1.2 за всички условия на натоварване, определени в приложение 5.

За тези устройства условията на натоварване, определени в приложение 5, които изискват регулиране на късите светлини, също трябва да са ясно обозначени в близост до органа за управление на устройството (вж. приложение 8).

- 6.2.6.2.3. В случай на повреда на устройствата, описани в точки 6.2.6.2.1 и 6.2.6.2.2, снопът на късата светлина не трябва да приема положение, при което наклонът да е по-малък от този по времето на възникването на повредата.
- 6.2.6.3. Методика на измерване
- 6.2.6.3.1. След регулиране на началния наклон, изразеният в проценти вертикален наклон на късите светлини трябва да се измери в статично положение при спазване на всички условия за натоварването, определени в приложение 5.
- 6.2.6.3.2. Измерването на промяната на наклона на късите светлини в зависимост от натоварването трябва да се проведе в съответствие с методиката на изпитване, посочена в приложение 6.
- 6.2.6.4. Реглаж по хоризонтала
- Регулирането по хоризонтала на единия или двата фара за къси светлини може да бъде променливо за постигане на осветяване с променлив ъгъл в завой, при условие че целият сноп или линията на границата на светлинния сноп с неосветеното пространство не пресича линията на траекторията на центъра на тежестта на превозното средство на разстояние от предницата на превозното средство по-голямо от 100 пъти височината, на която са монтирани съответните фарове за къси светлини.
- 6.2.7. *Електрическа схема на свързване*
- 6.2.7.1. Органът за превключване към къси светлини трябва да изключва всички фарове за дълги светлини едновременно.
- 6.2.7.2. Късите светлини могат да остават включени едновременно с дългите светлини.
- 6.2.7.3. В случай на фарове за къси светлини съгласно Правило № 98 газоразрядните светлинни източници трябва да остават включени по време на работата на дългите светлини.
- 6.2.7.4. За осигуряване на осветяване с променлив ъгъл в завой може да бъде включен един допълнителен светлинен източник или един или повече светодиодни модули, разположен вътре във фаровете за къси светлини или във фар (различен от този за дългите светлини), групиран или взаимно вграден със съответните фарове за къси светлини, при условие че хоризонталният радиус на кривата на траекторията на центъра на тежестта на превозното средство е 500 m или по-малък. Това може да бъде показано от производителя чрез изчисления или други средства, приемани от органа, отговарящ за одобрението на типа.
- 6.2.7.5. Фаровете за къси светлини могат да бъдат включвани и изключвани автоматично. Трябва обаче винаги да е възможно тези фарове да бъдат включвани или изключвани ръчно.
- 6.2.7.6. Ако са налице дневни светлини, които работят съгласно точка 6.19:
- 6.2.7.6.1. фаровете за къси светлини се включват и изключват автоматично в зависимост от условията на околната светлина (напр. включват се в условията на нощно кормуване, тунели и т.н.) съгласно изискванията на приложение 12; или
- 6.2.7.6.2. дневните светлини работят заедно със светлините, изброени в точка 5.11, когато, като минимално изискване, поне задните габаритни светлини са задействани; или
- 6.2.7.6.3. предвидени са специални средства за информирането на водача, че фаровете, габаритните светлини и, ако са част от оборудването, светлините за обозначаване на най-външния габарит и страничните габаритни светлини не светят. Такива средства са:

- 6.2.7.6.3.1. предвидени са две ясно различаващи се нива на осветлението на арматурното табло на дневна и нощна светлина, които указват на водача, че фаровете за къси светлини трябва да бъдат включени; или
- 6.2.7.6.3.2. неосветени индикатори и идентификация на органи за ръчно управление, които се изискват съгласно Правило № 121, се осветяват, когато фаровете са задействани; или
- 6.2.7.6.3.3. светлинно, звуково или комбинирано контролно устройство, което се задейства само в условия на намалена околна светлина, определени в приложение 12, за да информира водача, че фаровете за къси светлини трябва да се включат. След като контролното устройство е задействано, то трябва да се изключва само когато фаровете за къси светлини са включени или устройството, което пуска и/или спира двигателя (системата за задвижване), е поставено в положение, при което е невъзможна работата на двигателя (системата за задвижване).
- 6.2.7.7. Независимо от точка 6.2.7.6.1, фаровете за къси светлини могат да бъдат автоматично включвани и изключвани в зависимост от други фактори като времето и околните условия (напр. час на деня, местоположението на превозното средство, дъжд, мъгла и т.н.).
- 6.2.8. *Контролно устройство*
- 6.2.8.1. Контролното устройство не е задължително.
- 6.2.8.2. Контролно устройство с визуална индикация, мигащо или не, е задължително:
- а) когато целият сноп или върхът на снопа се движи, за да осигури осветяване с променлив ъгъл в завои; или
- б) се използват един или повече светодиодни модули за генериране на главната къса светлина.
- То трябва да се включва:
- а) в случай на неизправност в преместването на върха на светлинния сноп; или
- б) в случай на неизправност на някой от светодиодните модули, осигуряващи главната къса светлина.
- То трябва да остава включено докато повредата е налице. Действието му може да бъде временно изключено, на трябва да бъде възобновявано отново, винаги когато устройството за пускане и спиране на двигателя се включва и изключва.
- 6.2.9. *Други изисквания*
- Изискванията от точка 5.5.2 не се отнасят за фарове за къси светлини.
- Фаровете за къси светлини със светлинен източник или светодиоден(дни) модул(и), генериращи основната къса светлина и притежаващи действителен пълен светлинен поток над 2 000 lm следва да бъдат монтирани само в съчетание с устройство(а) за почистване на фарове в съответствие с Правило № 45 ⁽¹²⁾.

⁽¹²⁾ Страните по съответните правила все пак могат да забраняват използването на механични почистващи системи, когато са монтирани фарове с пластмасови лещи, означени с „PL“.

По отношение на вертикалния наклон условията на точка 6.2.6.2.2 по-горе не трябва да се прилагат за предни фарове за къси светлини:

- а) със светодиоден модул (модули), генериращ основната къса светлина; или
- б) със светлинен източник, генериращ главната къса светлина и притежаващ действителен светлинен поток над 2 000 lm.

За осигуряване на осветяване с променлив ъгъл в завой в съответствие с Правила № 98 и 112, могат да бъдат използвани само фарове за къси светлини.

Ако осветяване с променлив ъгъл в завой се осигурява чрез хоризонтално движение на целия светлинен сноп или на върха на снопа, това осветяване трябва да се включва само по време на движението на превозното средство напред. Това условие не е в сила ако осветяване с променлив ъгъл се осигурява в десен завой при дясно движение (в ляв завой при ляво движение).

6.3. **Преден фар за мъгла** (Правило № 19)

6.3.1. *Наличие*

Незадължително, за моторни превозни средства. Забранено за ремаркета.

6.3.2. *Брой*

Два

6.3.3. *Монтажна схема*

Няма специални изисквания

6.3.4. *Местоположение*

6.3.4.1. По широчина: краят на видимата повърхност по направлението на базовата ос, който е най-отдалечен от средната надлъжна равнина на превозното средство, не трябва да се намира на повече от 400 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство.

6.3.4.2. Във височина:

Минимум: на не по-малко от 250 mm от земната повърхност.

Максимум: за превозни средства от категории M_1 и N_1 : не по-малко от 800 mm над земната повърхност.

За всички други категории освен превозни средства N_3G (с повишена проходимост) ⁽¹³⁾: не повече от 1 200 mm над земната повърхност.

За превозни средства от категория N_3G : максималната височина може да бъде увеличена до 1 500 mm.

Никоя точка на видима повърхност по направлението на базовата ос не трябва да е по-високо от най-високата точка на видимата повърхност по направлението на базовата ос на фара за къси светлини.

6.3.4.3. По дължина: на предната част на превозното средство. Това изискване се счита за изпълнено, ако излъчваната светлина не причинява неудобство на водача, пряко или непряко, чрез устройствата за непряко виждане и/или чрез други отразяващи повърхности на превозното средство.

⁽¹³⁾ Съгласно определението в приложение 7 към Консолидираната резолюция за конструкция на превозните средства (R.E.3) (документ TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, последно изменен с изменение 4).

6.3.5. Геометрична видимост

Определя се от ъглите α и β , както е посочено в точка 2.13:

$\alpha = 5^\circ$ нагоре и надолу,

$\beta = 45^\circ$ навън и 10° навътре.

Тъй като фотометричните стойности, изисквани за предните фарове за мъгла, не покриват пълното геометричното поле на видимост, в оставащото пространство, за целите на одобрението на типа, се изисква минимална стойност от 1 cd. Наличието на секции или на други елементи на оборудването в близост до предния фар за мъгла не трябва да поражда вторични ефекти, които да причиняват неудобство за други участници в движението ⁽¹⁴⁾.

6.3.6. Реглаж

В посока напред.

6.3.6.1. Реглаж по вертикала.

6.3.6.1.1. В случай на предни фарове за мъгла от клас „В“ вертикалният наклон на границата на светлинния сноп, нагласена при ненатоварено превозно средство с едно лице на мястото на водача, трябва да бъде $-1,5\%$ или по-малко ⁽¹⁴⁾.

6.3.6.1.2. В случай на предни фарове за мъгла от клас „F3“:

6.3.6.1.2.1. Началният наклон надолу на границата на светлинния сноп при ненатоварено превозно средство, с един човек на мястото на водача, трябва да е специфициран от производителя на превозното средство с точност до един знак след десетичната запетая и да е указан ясно, четливо и незаличимо върху всяко превозно средство близо до предните фарове за мъгла, до табелата на производителя или в комбинация с маркировката, посочена в точка 6.2.6.1.1, чрез символа, показан в приложение 7 към настоящото правило. Стойността на този посочен наклон надолу трябва да е определена в съответствие с точка 6.3.6.1.2.2.

6.3.6.1.2.2. В зависимост от монтажната височина в метри (h) на долния край на видимата повърхност по направлението на базовата ос на предния фар за мъгла, измерена при ненатоварено превозно средство, вертикалният наклон на границата на снопа, при ненатоварено превозно средство, с един човек на мястото на водача, трябва да има следните стойности:

$h \leq 0,8$;

граница:	между: -1% и -3% ;
начално насочване:	между: $-1,5\%$ и -2% ;

$h > 0,8$;

граница:	между: $-1,5\%$ и $-3,5\%$;
начално насочване:	между: -2% и $-2,5\%$.

6.3.6.2. Устройство за регулиране на предните фарове за мъгла:

6.3.6.2.1. В случай на преден фар за мъгла със светлинен източник (източници), притежаващ действителен светлинен поток над 2 000 lm, автоматично следва, при всички състояния на натоварване от приложение 5 към настоящото правило, да бъдат изпълнени изискванията от точка 6.3.6.1.2.2.

⁽¹⁴⁾ Новите типове превозни средства, които не са съобразени с това условие, могат да продължат да бъдат одобрявани до 18 месеца след влизането в сила на притурка 4 към серия от изменения 03.

6.3.6.2.2. Когато има устройство за регулиране на предния фар за мъгла, бил той независим или групиран с друга предна функция за осветяване и сигнализация, това устройство трябва да е такова, че вертикалният наклон, при всички статични състояния на натоварване от приложение 5 към настоящото правило, да остава в границите, предписани в точка 6.3.6.1.2.2.

6.3.6.2.3. В случая, когато предният фар за мъгла от клас „F3“ е част от фара за къси светлини или от адаптираща се система за предни светлини (AFS), при използването на предния фар за мъгла като част от фара за къси светлини са в сила изискванията от точка 6.2.6.

В такъв случай границите за регулиране, определени в точка 6.2.6, могат да бъдат прилагани също когато този преден фар за мъгла се използва като такъв.

6.3.6.2.4. Устройството за регулиране може също да бъде използвано за автоматично привеждане на наклона на предния светлинен сноп за мъгла в съответствие с текущите условия на околната среда, при условие че не се излиза от границите за наклона надолу, специфицирани в точка 6.3.6.1.2.2.

6.3.6.2.5. В случай на повреда на устройството за регулиране, снопът на предния фар за мъгла не трябва да приема положение, при което границата на снопа да е с по-малък наклон от този, преди възникването на повредата.

6.3.7. Електрическа схема на свързване

Предните фарове за мъгла трябва да могат да се включват и изключват независимо от фаровете за дълги и къси светлини и от всяка комбинация от предни фарове за дълги и къси светлини, освен ако предните фарове за мъгла не се използват като част от друга функция за осветяване в адаптираща се система за предни светлини (AFS). Включването на функцията „предни фарове за мъгла“ обаче трябва да бъде с приоритет пред функцията, при която предните фарове за мъгла се използват само като част от тази функция.

6.3.8. Контролно устройство

Задължително е наличието на контролно устройство, работещо на принципа на затворения електрически контур. Независима предупредителна немигаща светлина.

6.3.9. Други изисквания

В случая, когато във формуляра за съобщение от точка 10.9 от приложение 1 към Правило № 19 съществува изрично посочване, регулирането на посоката и интензитетът на преден фар за мъгла могат да бъдат автоматично приспособявани към текущите условия на околната среда. Всякакви промени в светлинния интензитет и посока трябва да бъдат извършвани автоматично и по такъв начин, че да не се създава неудобство както за водача, така и за другите участници в движението.

6.4. Фар за заден ход (Правило № 23)

6.4.1. Наличие

Задължително за превозни средства и ремаркета категории O₂, O₃ и O₄. Незадължително за ремаркета категория O₁.

6.4.2. Брой

6.4.2.1. Един фар е задължителен, а втори е незадължителен за моторни превозни средства от категория M₁ и на всички останали превозни средства с дължина над 6 000 mm.

6.4.2.2. Два фара са задължителни, а два са незадължителни за всички превозни средства с дължина над 6 000 mm, с изключение на превозните средства от категория M₁.

6.4.3. *Монтажна схема*

Няма специални изисквания

6.4.4. *Местоположение*

6.4.4.1. По ширина: няма специални изисквания. По ширина: няма специални изисквания.

6.4.4.2. Във височина: на не по-малко от 250 mm и не повече от 1 200 mm от земната повърхност.

6.4.4.3. По дължина: на задната част на превозното средство. По дължина: на задната част на превозното средство.

Ако обаче са инсталирани, двата незадължителни фара за заден ход, споменати в точка 6.4.2.2, трябва да бъдат монтирани отстрани или на задната страна на превозното средство в съответствие с изискванията на точки 6.4.5 и 6.4.6.

6.4.5. *Геометрична видимост*

Определя се от ъглите α и β , както е посочено в точка 2.13:

$\alpha = 15^\circ$ нагоре и 5° надолу,

$\beta = 45^\circ$ наляво и надясно, ако има само един фар,

45° навън и 30° навътре, ако има два.

Ако двата незадължителни фара, споменати в точка 6.4.2.2, са монтирани отстрани на превозното средство, базовите им оси трябва да бъдат насочени настрани хоризонтално под наклон $10^\circ \pm 5^\circ$ спрямо средната надлъжна равнина на превозното средство.

6.4.6. *Реглаж*

В посока назад

Ако двата незадължителни фара, споменати в точка 6.4.2.2, са монтирани отстрани на превозното средство, горните изисквания на точка 6.4.5 не са в сила. Базовите оси на тези фарове трябва да са ориентирани навън на не повече от 15° хоризонтално към задната част спрямо средната надлъжна равнина на превозното средство.

6.4.7. *Електрическа схема на свързване*

6.4.7.1. Тя трябва да е такава, че фаровете за заден ход да могат да светват само при включена предавка за заден ход и ако устройството, което управлява пускането и спирането на двигателя, е в положение, при което двигателят може да работи. Те не трябва да се включват или да остават включени, ако не е изпълнено някое от горните условия.

6.4.7.2. Освен това, схемата на свързване на двата незадължителни фара, споменати в точка 6.4.2.2, трябва да е такава, че тези фарове да не могат да светват, освен ако светлините, споменати в точка 5.11, не са включени.

Фаровете за заден ход, монтирани отстрани на превозното средство, могат да бъдат включвани при бавни маневри с движение напред на превозното средство до скорост максимум 10 km/h, при условие че са изпълнени следните условия:

а) устройствата се включват и изключват ръчно с отделен комутатор;

б) когато се включат по този начин, те могат да остават включени и след като задната предавка бъде изключена;

в) те се изключват автоматично, ако скоростта на движение напред на превозното средство надвишава 10 km/h, независимо от положението на отделния комутатор; в такъв случай те трябва да останат изключени докато не бъдат включени умишлено.

6.4.8. *Контролно устройство*

Контролното устройство не е задължително.

6.4.9. *Други изисквания*

Няма.

6.5. **Пътепоказателна светлина** (Правило № 6)

6.5.1. *Наличие* (вж. фигурата по-долу)

Задължително. Типовете пътепоказателни светлини се разделят на категории (1, 1a, 1б, 2a, 2б, 5 и 6), чийто монтаж на дадено превозно средство съставлява една монтажна схема („А“ и „Б“).

Монтажна схема „А“ важи за всички моторни превозни средства.

Монтажна схема „Б“ важи само за ремаркета.

6.5.2. *Брой*

Според монтажната схема.

6.5.3. *Монтажни схеми* (вж. фигурата по-долу)

А: две предни пътепоказателни лампи от следните категории:

1, 1a или 1б,

ако разстоянието между края на видимата повърхност по направлението на базовата ос на тази светлина и края на видимата повърхност по направлението на базовата ос на предния фар за къси светлини и/или на предния фар за мъгла, ако има такъв, е най-малко 40 mm;

1a или 1б,

ако разстоянието между края на видимата повърхност по направлението на базовата ос на тази светлина и края на видимата повърхност по направлението на базовата ос на предния фар за къси светлини и/или на предния фар за мъгла, ако има такъв, е по-голямо от 20 mm и по-малко от 40 mm;

1б,

ако разстоянието между края на видимата повърхност по направлението на базовата ос на тази светлина и края на видимата повърхност по направлението на базовата ос на предния фар за къси светлини и/или на предния фар за мъгла, ако има такъв, е по-малко или равно на 20 mm;

две задни пътепоказателни светлини (категория 2a или 2б);

две незадължителни светлини (категория 2a или 2б) на всички превозни средства от категории M₂, M₃, N₂, N₃;

две странични пътепоказателни светлини от категория 5 или 6 (минимални изисквания):

5

за всички превозни средства M₁;

за превозни средства N₁, M₂ и M₃, чиято дължина не надвишава 6 метра;

6

за всички превозни средства N_2 и N_3 ;

за превозни средства N_1 , M_2 и M_3 , чиято дължина не надвишава 6 метра.

Замяната на странични пътепоказателни светлини от категория 5 със странични пътепоказателни светлини от категория 6 се разрешава във всички случаи.

Максимум 3 незадължителни устройства от категория 5 и едно незадължително устройство от категория 6 от всяка страна на превозни средства от тип M_2 , M_3 , N_2 и N_3 , чиято дължина надвишава 9 метра.

Когато са монтирани светлини, които съчетават функциите на предни пътепоказателни светлини (категория 1, 1a, 1b) и странични пътепоказателни лампи (категория 5 или 6), може да се монтират две допълнителни странични пътепоказателни светлини (категория 5 или 6), за да се спазят изискванията за видимост, посочени в точка 6.5.5.

Б: две задни пътепоказателни светлини (категория 2a или 2b);

две незадължителни светлини (категория 2a или 2b) на всички превозни средства от категории O_2 , O_3 и O_4 .

Максимум 3 незадължителни устройства от категория 5 и едно незадължително устройство от категория 6 от всяка страна на превозни средства от тип O_2 , O_3 и O_4 , чиято дължина надвишава 9 метра.

Когато е монтирана адаптираща се система за предни светлини, разстоянието, което се разглежда за избор на категория, е разстоянието между предната пътепоказателна светлина и най-близкия осветяващ модул в най-близкото му положение, допринасящ за или изпълняващ функцията „къса светлина“.

6.5.4. Местоположение

6.5.4.1. По широчина: край на видимата повърхност по направлението на базовата ос, който е най-отдалечен от средната надлъжна равнина на превозното средство, не трябва да се намира на повече от 400 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство. Това условие не се отнася за незадължителните задни светлини.

Разстоянието между вътрешните краища на двете видими повърхности по направлението на базовите оси не трябва да бъде под 600 mm.

Това разстояние може да се намали до 400 mm, когато цялата широчина на превозното средство е под 1 300 mm.

6.5.4.2. Във височина: над земната повърхност.

6.5.4.2.1. Височината на светлоизлъчващата повърхност на страничните пътепоказателни лампи от категории 5 и 6 не трябва да бъде:

по-малко от: 350 mm за превозни средства от категории M_1 и N_1 и 500 mm за всички останали категории превозни средства, като и в двата случая се измерва от най-ниската точка; и

повече от: 1 500 mm, измервано от най-високата точка.

6.5.4.2.2. Височината на пътепоказателните светлини от категории 1, 1a, 1b, 2a и 2b, измерена в съответствие с точка 5.8, не трябва да бъде по-малка от 350 mm или над 1 500 mm.

6.5.4.2.3. Ако конструкцията на превозното средство не позволява придържане към тези максимални стойности, измервани както е указано по-горе, и ако незадължителните задни светлини не са монтирани, размерите могат да бъдат увеличени на 2 300 mm за странични пътепоказателни светлини от категории 5 и 6, и на 2 100 mm за пътепоказателни светлини от категории 1, 1a, 1b, 2a и 2b.

6.5.4.2.4. Ако са монтирани незадължителни задни светлини, те трябва да са разположени на височина съвместима с приложимите изисквания на параграф 6.5.4.1, със симетрията на светлините, и на разстояние по вертикала толкова голямо, колкото позволява формата на каросерията, но на не по-малко от 600 mm над задължителните светлини.

6.5.4.3. По дължина (вж. фигурата по-долу)

Разстоянието между светлоизлъчващата повърхност на страничната пътепоказателна светлина (категории 5 и 6) и напречната равнина, която определя предната граница на общата дължина на превозното средство, не трябва да надвишава 1 800 mm.

Това разстояние обаче не трябва да надвишава 2 500 mm:

- а) за превозни средства от категории M_1 и N_1 ;
- б) за всички останали категории превозни средства, ако конструкцията на превозното средство не позволява да се спазят минималните ъгли на видимост.

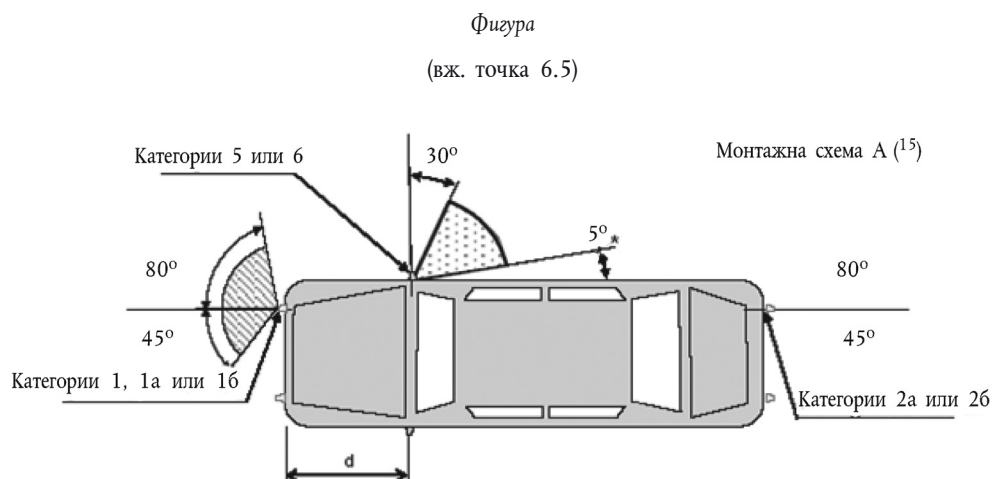
Незадължителните странични пътепоказателни светлини от категория 5 се монтират през равни интервали по дължината на превозното средство.

Незадължителна странична пътепоказателна светлина от категория 6 се монтира в зоната между първия и последния квартил на дължината на ремарке.

6.5.5. *Геометрична видимост*

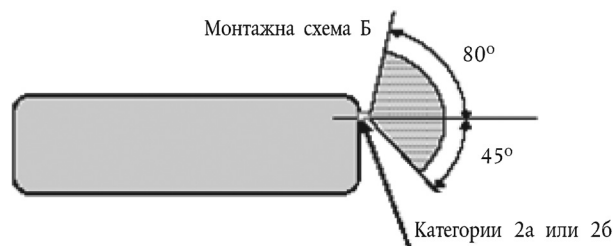
6.5.5.1. Хоризонтални ъгли (вж. фигурата по-долу)

Вертикални ъгли: 15° над и под хоризонталата за пътепоказателни светлини от категории 1, 1a, 1b, 2a, 2b и 5. Вертикалният ъгъл под хоризонталата може да се намали до 5° , ако светлините са на по-малко от 750 mm над земната повърхност; 30° над и 5° под хоризонталата за пътепоказателни светлини от категория 6. Вертикалният ъгъл над хоризонталата може да се намали до 5° , ако незадължителните светлини не са на по-малко от 2 100 mm над земната повърхност.



За превозни средства от категории M_1 и N_1 стойността 45° навътре за пътепоказателни светлини от категории 1, 1a или 1b, чийто долен край на видимата повърхност е на по-малко от 750 mm над земната повърхност, може да бъде намалена до 20° под хоризонталната равнина, в която лежи базовата ос на съответната светлина.

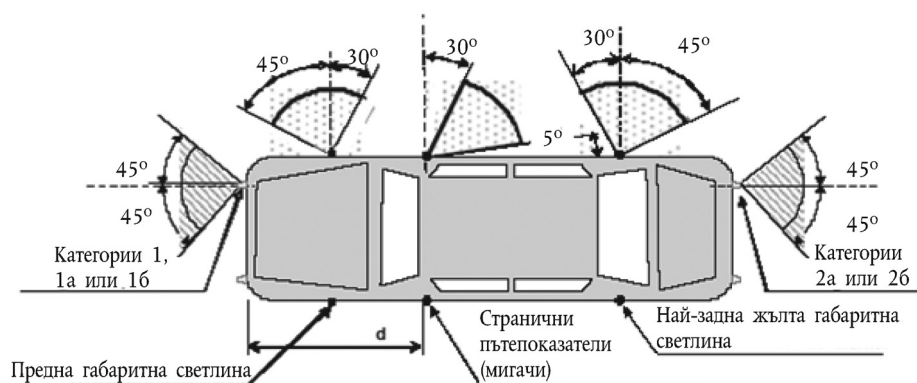
⁽¹⁵⁾ Стойността 5° , дадена за мъртвата зона (ъгъл) на видимост назад от страничния пътепоказател, е горна граница. $d \leq 1,80$ m (за превозни средства от категории M_1 и N_1 $d \leq 2,50$ m).



6.5.5.2. Или, по преценка на производителя, за превозни средства от категории M_1 и N_1 ⁽¹⁶⁾

Предни и задни пътепоказателни светлини, както и странични габаритни светлини:

Хоризонтални ъгли (вж. фигурата по-долу)



Стойността 45° навътре за пътепоказателни светлини от категории 1, 1а или 1б, чийто долен край на видимата повърхност е на по-малко от 750 mm над земната повърхност, може да бъде намалена до 20° под хоризонталната равнина, в която лежи базовата ос на съответната светлина.

Вертикални ъгли: 15° над и под хоризонталата. Вертикалният ъгъл под хоризонталата може да се намали до 5°, ако светлините са на по-малко от 750 mm над земната повърхност.

За да бъде считана за видима, светлината трябва да позволява безпрепятствена видимост към поне 12,5 квадратни сантиметра от видимата си повърхност, с изключение на страничните пътепоказатели от категории 5 и 6. Осветителната повърхност на всеки светлоотражател, който не излъчва сам, се изключва.

6.5.6. Реглаж

Според спецификациите за монтаж на производителя, ако има такива.

6.5.7. Електрическа схема на свързване

Пътепоказателните светлини трябва да се включват независимо от другите светлини. Всички пътепоказателни светлини от едната страна на превозното средство трябва да се включват и изключват чрез единствен орган за управление и да мигат синхронно.

⁽¹⁶⁾ Стойността 5°, дадена за мъртвата зона (ъгъл) на видимост назад от страничния пътепоказател, е горна граница. $d \leq 2,50$ m.

На превозни средства от категории M_1 и N_1 с дължина под 6 m и с монтажна схема в съответствие с точка 6.5.5.2 по-горе автомобилно-жълтите странични габаритни светлини, когато такива са монтирани, също трябва да мигат със същата честота (синхронно) с пътепоказателните светлини.

6.5.8. *Контролно устройство*

Наличието на контролно устройство за работата на пътепоказателните светлини категории от 1, 1a, 1b, 2a и 2b е задължително. То може да бъде със светлинна или звукова сигнализация, или и двете. Ако е със светлинна сигнализация, то трябва да представлява мигаща светлина, която най-малкото в случай на неизправност на някоя пътепоказателна светлина или изгасва, или остава да свети, без да мига, или проявява ясно изразена промяна в честотата. Ако е само със звукова сигнализация, най-малкото в случай на неизправност на някоя от тези пътепоказателни лампи, трябва се чува ясно и да проявява ясна изразена промяна в честотата.

То трябва да се задейства от сигнал, произведен в съответствие с точка 6.4.2 от Правило № 6 или друг подходящ начин ⁽¹⁷⁾.

Ако моторното превозно средство е оборудвано да тегли ремарке, то трябва да е снабдено със специално светлинно функционално контролно устройство за пътепоказателните светлини на ремаркетото, освен ако функционалното контролно устройство на теглещото превозно средство не позволява да се установи неизправност в някоя от пътепоказателните светлини на така образуваното комбинирано превозно средство.

Функционалното сигнално устройство за работата на незадължителната двойка пътепоказателни светлини на моторни превозни средства и ремаркета не е задължително.

6.5.9. *Други изисквания*

Светлината трябва да е мигаща с честота на мигане 90 ± 30 пъти в минута.

Задействането на органа за управление на светлинната сигнализация трябва да предизвиква излъчване на светлина след не повече от една секунда и първо загасване след не повече от една и половина секунди. Ако моторното превозно средство е оборудвано за теглене на ремарке, органът за управление на пътепоказателните светлини на теглещото превозно средство трябва да задейства също и пътепоказателните светлини на ремаркетото. При неизправност, различна от късо съединение на някоя от пътепоказателните светлини, другите трябва да продължат да мигат, като при това положение честотата може да бъде различна от предписаната.

6.6. **Аварийно-предупредителна сигнализация**

6.6.1. *Наличие*

Задължително

Сигналът трябва да се дава чрез едновременна работа на пътепоказателните лампи в съответствие с изискванията на точка 6.5 по-горе.

6.6.2. *Брой*

Съгласно посоченото в точка 6.5.2.

6.6.3. *Монтажна схема*

Съгласно посоченото в точка 6.5.3.

6.6.4. *Местоположение*

6.6.4.1. Широчина: Съгласно посоченото в точка 6.5.4.1.

6.6.4.2. Височина: Съгласно посоченото в точка 6.5.4.2.

6.6.4.3. Дължина: Съгласно посоченото в точка 6.5.4.3.

⁽¹⁷⁾ Вж. бележка под линия 14.

6.6.5. *Геометрична видимост*

Съгласно посоченото в точка 6.5.5.

6.6.6. *Реглаж*

Съгласно посоченото в точка 6.5.6.

6.6.7. *Електрическа схема на свързване*

6.6.7.1. Сигналът трябва да се задейства посредством отделен ръчен орган за управление, който позволява всички пътепоказателни лампи да мигат синхронно.

6.6.7.2. Аварийно-предупредителната сигнализация трябва да се задейства автоматично, в случай че превозното средство участва в сблъсък или след изключване на аварийния стоп-сигнал, както е специфицирано в точка 6.22. В подобни случаи тя може да бъде изключена ръчно.

6.6.7.3. На превозни средства от категории M_1 и N_1 с дължина под 6 m и с монтажна схема в съответствие с точка 6.5.5.2 по-горе автомобилно-жълтите странични габаритни светлини, когато такива са монтирани, също трябва да мигат със същата честота (синхронно) с пътепоказателните светлини.

6.6.8. *Контролно устройство*

Наличието на контролно устройство, работещо на принципа на затворения ел. контур, е задължително. Мигаща предупредителна светлина, която може да работи заедно с контролното устройство (устройства), посочено в точка 6.5.8.

6.6.9. *Други изисквания*

Съгласно посоченото в точка 6.5.9. Ако моторното превозно средство е оборудвано да тегли ремарке, органът за управление на аварийно-предупредителната сигнализация трябва да може да задейства и пътепоказателните лампи на ремаркетото. Аварийно-предупредителната сигнализация трябва да може да функционира, дори ако устройството, което пуска в ход или спира двигателя, е в положение, което прави невъзможно пускането на двигателя в ход.

6.7. **Стоп-светлини** (Правило № 7)

6.7.1. *Наличие*

Устройства от категории S1 или S2: задължително за всички категории превозни средства.

Устройства от категории S3 или S4: задължително за превозни средства от категории M_1 и N_1 , освен за шаси-кабини и тези превозни средства от категория N_1 , които са с открито товарно пространство; незадължително за всички останали категории превозни средства.

6.7.2. *Брой*

Две устройства от категория S1 или S2 и едно устройство категория S3 или S4 на всички категории превозни средства.

6.7.2.1. Освен в случая, когато е монтирано устройство от категория S3 или S4, на превозните средства от категории M_2 , M_3 , N_2 , N_3 , O_2 , O_3 , и O_4 могат да бъдат монтирани две незадължителни устройства от категория S1 или S2.

6.7.2.2. Само когато средната надлъжна равнина на превозното средство не се намира върху неподвижна стена на каросерията, а разделя две подвижни части на превозното средство (напр. врати) и няма достатъчно пространство за монтиране на единично устройство от категория S3 или S4 в средната надлъжна равнина над такива подвижни части, или:

могат да бъдат монтирани две устройства от категория S3 или S4 тип „D“, или

може да бъде монтирано едно устройство от категория S3 или S4, изместено наляво или надясно от средната надлъжна равнина, или

може да бъде монтирана взаимосвързана система за осветяване от S3 или S4.

6.7.3. *Монтажна схема*

Няма специални изисквания

6.7.4. *Местоположение*

6.7.4.1. По широчина:

за превозни средства от категории M_1 и N_1 :

за устройства от категории S1 или S2 точката от видимата повърхност по направлението на базовата ос, която е най-отдалечена от средната надлъжна равнина на превозното средство, не трябва да се намира на повече от 400 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство;

за разстоянието между вътрешните краища на видимите повърхности по направлението на базовите оси, няма специално изискване;

за всички останали категории превозни средства:

за устройства от категории S1 или S2, разстоянието между вътрешните краища на видимите повърхности, по направлението на базовите оси, не трябва да е по-малко от 600 mm. Това разстояние може да се намали до 400 mm, ако общата широчина на превозното средство е под 1 300 mm;

за устройства от категории S3 или S4: базовият център също трябва да се намира в средната надлъжна равнина на превозното средство. В случай, когато двете устройства от категории S3 или S4 са монтирани съгласно точка 6.7.2, те трябва да са разположени колкото е възможно по-близо до средната надлъжна равнина, по едно от всяка страна на тази равнина.

В случай, когато съгласно точка 6.7.2 е разрешена една светлина категория S3 или S4, намираща се на разстояние спрямо средната надлъжна равнина, това разстояние не трябва да надвишава 150 mm, разглеждано от средната надлъжна равнина до базовия център на светлината.

6.7.4.2. Във височина:

6.7.4.2.1. За устройства от категории S1 или S2:

над земната повърхност, на не по-малко от 350 mm и на не повече от 1 500 mm (на не повече от 2 100 mm, ако формата на каросерията не позволява да се спазят 1 500 mm и ако незадължителните светлини не са монтирани).

Ако незадължителни светлини са монтирани, те трябва да са разположени на височина, съвместима с изискванията за широчина и симетрия на светлините, и на разстояние по вертикала толкова голямо, колкото позволява формата на каросерията, но на не по-малко от 600 mm над задължителните светлини.

6.7.4.2.2. За устройства от категории S3 или S4:

За устройства категория S3, хоризонталната равнина, допирателна към долния ръб на видимата повърхност трябва: или да не бъде на повече от 150 mm под хоризонталната равнина, допирателна към долния ръб на откритата повърхност на задното стъкло на превозното средство; или да не бъде на по-малко от 850 mm от земната повърхност.

Хоризонталната равнина, допирателна към долния ръб на видимата повърхност на устройство категория S3 или S4 трябва обаче да бъде над хоризонталната равнина, допирателна към горния ръб на видимата повърхност на устройства от категории S1 или S2.

6.7.4.3. По дължина:

6.7.4.4. за устройства от категории S1 или S2: на задната част на превозното средство.

- 6.7.4.5. за устройства от категории S3 или S4: няма специални изисквания.
- 6.7.5. *Геометрична видимост*
Хоризонтален ъгъл:
За устройства от категории S1 или S2: 45° наляво и надясно от надлъжната ос на превозното средство;
за устройства от категории S3 или S4: 10° наляво и надясно от надлъжната ос на превозното средство.
Вертикален ъгъл:
За устройства от категории S1 или S2: 15° над и под хоризонталата. Вертикалният ъгъл под хоризонталата обаче може да се намали до 5°, ако височината на светоотражателя е по-малка от 750 милиметра. Вертикалният ъгъл над хоризонталата може да се намали до 5° в случай на незадължителни лампи не по-малко от 2 100 mm над земната повърхност;
за устройства от категории S3 или S4: 10° над и 5° под хоризонталата.
- 6.7.6. *Реглаж*
В посока назад от превозното средство.
- 6.7.7. *Електрическа схема на свързване*
- 6.7.7.1. Всички стоп-светлини трябва да светват едновременно, когато спирачната система подава съответния сигнал, определен в Правила № 13 и 14-Н.
- 6.7.7.2. Стоп-светлините не е нужно да функционират, когато устройството за управление на пускането в ход и/или на спирането на двигателя е в положение, при което двигателят не може да работи.
- 6.7.8. *Контролно устройство*
Наличието на контролно устройство е незадължително. Ако има такова, то трябва да бъде сигнална светлина, която не е с мигаща предупредителна светлина и която светва в случай на неизправно функциониране на стоп- светлините.
- 6.7.9. *Други изисквания*
- 6.7.9.1. Устройство от категория S3 или S4 не може да бъде взаимно вградено с друга светлина.
- 6.7.9.2. Устройство от категория S3 или S4 може да бъде монтирано вън или вътре в превозното средство.
- 6.7.9.2.1. В случай, че то е монтирано вътре в превозното средство:
излъчваната светлина не трябва да предизвиква неудобство на водача чрез устройствата за непряко виждане и/или други повърхности на превозното средство (т.е. задното стъкло).
- 6.8. **Светлина за осветяване на задния регистрационен номер (Правило № 4)**
- 6.8.1. *Наличие*
Задължително
- 6.8.2. *Брой*
Такъв, че устройството да осветява мястото, където е разположен задният регистрационен номер.
- 6.8.3. *Монтажна схема*
Такава, че устройството да осветява мястото, където е разположен задният регистрационен номер.

- 6.8.4. *Местоположение*
- 6.8.4.1. По широчина: такова, че устройството да осветява мястото, където е разположен задният регистрационен номер.
- 6.8.4.2. Във височина: такова, че устройството да осветява мястото, където е разположен задният регистрационен номер.
- 6.8.4.3. По дължина: такова, че устройството да осветява мястото, където е разположен задният регистрационен номер.
- 6.8.5. *Геометрична видимост*
- Такава, че устройството да осветява мястото, където е разположен задният регистрационен номер.
- 6.8.6. *Реглаж*
- Такъв, че устройството да осветява мястото, където е разположен задният регистрационен номер.
- 6.8.7. *Електрическа схема на свързване*
- В съответствие с точка 5.11.
- 6.8.8. *Контролно устройство*
- Контролното устройство не е задължително. Ако има такова, функцията му трябва да се изпълнява от контролното устройство, което се изисква за предните и задните габаритни светлини.
- 6.8.9. *Други изисквания*
- Когато светлината за осветяване на задния регистрационен номер е комбинирана със задната габаритна светлина, взаимно вградена със стоп-светлината или със задния фар за мъгла, фотометричните характеристики на светлината за осветяване на задния регистрационен номер могат да се променят при функционирането на стоп-светлината или на задния фар за мъгла.
- 6.9. **Предна габаритна светлина (Правило № 7)**
- 6.9.1. *Наличие*
- Задължително за всички моторни превозни средства.
- Задължително за ремаркета с широчина над 1 600 mm.
- Незадължително за ремаркета с широчина до 1 600 mm.
- 6.9.2. *Брой*
- Два.
- 6.9.3. *Монтажна схема*
- Няма специални изисквания
- 6.9.4. *Местоположение*
- 6.9.4.1. По широчина: край на видимата повърхност по направлението на базовата ос, който е най-отдалечен от средната надлъжна равнина на превозното средство, не трябва да се намира на повече от 400 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство.
- В случай на ремарке, точката от видимата повърхност по направлението на базовата ос, която е най-отдалечена от средната надлъжна равнина, не трябва да се намира на повече от 150 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство.
- Разстоянието между вътрешните краища на двете видими повърхности по направлението на базовите оси трябва:
- за превозни средства от категории M₁ и N₁: Няма специални изисквания.
- За всички останали категории превозни средства: да не бъде под 600 mm. Това разстояние може да се намали до 400 mm, когато общата широчина на превозното средство е под 1 300 mm.

6.9.4.2. Във височина: над земната повърхност, на не по-малко от 350 mm и на не повече от 1 500 mm (за превозни средства от категории O₁ и O₂, или ако формата на каросерията не позволява да се спазят 1 500 mm — на не повече от 2 100 mm.)

6.9.4.3. По дължина: няма особени изисквания.

6.9.4.4. Когато предната габаритна светлина и друга светлина са взаимно вградени, видимата повърхност по направлението на базовата ос на другата светлина трябва да се използва за проверка за съобразяване с изискванията за местоположението (точки 6.9.4.—6.9.4.3).

6.9.5. *Геометрична видимост*

6.9.5.1. Хоризонтален ъгъл за двете предни габаритни светлини:

45° навътре и 80° навън.

За превозни средства от категории M₁ и N₁, когато долният край на видимата повърхност на светлината е на по-малко от 750 mm над земната повърхност, стойността 45° навътре може да бъде намалена до 20° под хоризонталната равнина, в която лежи базовата ос на съответната светлина.

За ремаркетата ъгълът навътре може да се намали до 5°.

Вертикален ъгъл: 15° над и под хоризонталата. За светлини, които са на по-малко от 750 mm над земната повърхност, вертикалният ъгъл под хоризонталата може да се намали до 5°.

6.9.5.2. За превозни средства от категории M₁ и N₁, като алтернатива на точка 6.9.5.1, по преценка на производителя или негов съответно упълномощен представител, и само ако на превозното средство има монтирана странична габаритна светлина.

Хоризонтален ъгъл: 45° навън и 45° навътре.

Когато долният край на видимата повърхност на светлината е на по-малко от 750 mm над земната повърхност, стойността 45° навътре може да бъде намалена до 20° под хоризонталната равнина, в която лежи базовата ос на съответната светлина.

Вертикален ъгъл: 15° над и под хоризонталата. Вертикалният ъгъл под хоризонталата може да се намали до 5°, ако светлините са на по-малко от 750 mm над земната повърхност.

За да бъде считана за видима, светлината трябва да позволява безпрепятствена видимост към поне 12,5 квадратни сантиметра от видимата си повърхност. Осветителната повърхност на всеки светлоотражател, който не излъчва сам, се изключва.

6.9.6. *Реглаж*

В посока напред.

6.9.7. *Електрическа схема на свързване*

В съответствие с точка 5.11.

Ако предна габаритна светлина обаче е взаимно вградена с пътепоказателна светлина, електрическата схема на свързване на предната габаритна светлина от съответната страна на превозното средство или на взаимновградената част от нея може да бъде такава, че да се изключва за целия период (интервал „включен“ и интервал „изключен“) на действие на пътепоказателната светлина.

6.9.8. *Контролно устройство*

Наличието на контролно устройство, работещо на принципа на затворения ел. контур, е задължително. Това контролно устройство не трябва да е мигащо и не трябва да се изисква, ако осветлението на арматурното табло може да се включва само едновременно с предните габаритни светлини.

6.9.9. *Други изисквания*

6.9.9.1. Ако в предната габаритна светлина са монтирани един или повече излъчватели на инфрачервено лъчение, те трябва да могат да се включват само когато фарът от същата страна на превозното средство е включен и превозното средство се движи напред. В случай, че предната габаритна светлина или фарът от същата страна се повреди, излъчвателят (излъчвателите) на инфрачервено лъчение трябва да се изключва автоматично.

6.9.9.2. В случай, че е монтирана адаптираща се система за предни светлини за осветяване с променлив ъгъл (в завои), предната габаритна светлина може да се върти заедно с осветяващ модул, с който тя е взаимно вградена.

6.10. **Задна габаритна светлина** (Правило № 7)

6.10.1. *Наличие*

Устройства от категории R, R1 или R2: Задължително

6.10.2. *Брой*

Два.

6.10.2.1. Освен в случая, когато са монтирани задни светлини за обозначаване на най-външния габарит, на всички превозни средства от категории M₂, M₃, N₂, N₃, O₂, O₃ и O₄ могат да бъдат монтирани две незадължителни габаритни светлини.

6.10.3. *Монтажна схема*

Няма специални изисквания.

6.10.4. *Местоположение*

6.10.4.1. По широчина: краят на видимата повърхност по направлението на базовата ос, който е най-отдалечен от средната надлъжна равнина на превозното средство, не трябва да се намира на повече от 400 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство. Това условие не се отнася за незадължителните задни светлини.

Разстоянието между вътрешните краища на двете видими повърхности по направлението на базовите оси трябва:

за превозни средства от категории M₁ и N₁: няма специални изисквания.

За всички останали категории превозни средства: да не бъде под 600 mm. Това разстояние може да се намали до 400 mm, когато общата широчина на превозното средство е под 1 300 mm.

6.10.4.2. Във височина: над земната повърхност, на не по-малко от 350 mm и на не повече от 1 500 mm (на не повече от 2 100 mm, ако формата на каросерията не позволява да се спазват 1 500 mm и ако незадължителните светлини не са монтирани). Ако незадължителни светлини са монтирани, те трябва да са разположени на височина, съвместима с приложимите изисквания на точка 6.10.4.1, със симетрията на светлините, и на разстояние по вертикала толкова голямо, колкото позволява формата на каросерията, но на не по-малко от 600 mm над задължителните светлини.

6.10.4.3. По дължина: на задната част на превозното средство.

6.10.5. *Геометрична видимост*

6.10.5.1. Хоризонтален ъгъл: 45° навътре и 80° навън.

Вертикален ъгъл: 15° над и под хоризонталата. За светлини, които са на по-малко от 750 mm над земната повърхност, вертикалният ъгъл под хоризонталата може да се намали до 5°. В случай на незадължителни светлини, разположени на не по-малко от 2 100 mm над земната повърхност, вертикалният ъгъл над хоризонталата може да се намали до 5°.

6.10.5.2. За превозни средства от категории M₁ и N₁, като алтернатива на точка 6.10.5.1, по преценка на производителя или негов съответно упълномощен представител, и само ако на превозното средство има монтирана странична габаритна светлина.

Хоризонтален ъгъл: 45° навън и 45° навътре.

Вертикален ъгъл: 15° над и под хоризонталата. Вертикалният ъгъл под хоризонталата може да се намали до 5°, ако светлините са на по-малко от 750 mm над земната повърхност.

За да бъде считана за видима, светлината трябва да позволява безпрепятствена видимост към поне 12,5 квадратни сантиметра от видимата си повърхност. Осветителната повърхност на всеки светлоотражател, който не излъчва сам, се изключва.

6.10.6. *Реглаж*

В посока назад.

6.10.7. *Електрическа схема на свързване*

В съответствие с точка 5.11

Ако задна габаритна светлина обаче е взаимно вградена с пътепоказателна светлина, електрическата схема на свързване на задната габаритна светлина от съответната страна на превозното средство или на взаимновградената част от нея може да бъде такава, че да се изключва за целия период (интервал „включен“ и интервал „изключен“) на действие на пътепоказателната светлина.

6.10.8. *Контролно устройство*

Наличието на контролно устройство, работещо на принципа на затворения ел. контур, е задължително. То трябва да е комбинирано с това на предните габаритни светлини.

6.10.9. *Други изисквания*

Няма.

6.11. **Заден фар за мъгла** (Правило № 38)

6.11.1. *Наличие*

Устройства от категории F, F1 или F2: Задължително.

6.11.2. *Брой*

Един или два.

6.11.3. *Монтажна схема*

Няма специални изисквания

6.11.4. *Местоположение*

6.11.4.1. По широчина: ако има само един заден фар за мъгла, той трябва да е разположен от страната на средната надлъжна равнина на превозното средство, която е обратна на страната, съответстваща на вида движение (ляво или дясно), предписано в страната на регистрация, като базовият център може също да е разположен в средната надлъжна равнина на превозното средство.

- 6.11.4.2. Във височина: на не по-малко от 250 mm и не повече от 1 000 mm от земната повърхност. За превозни средства от категория N₃G (с повишена проходимост), максималната височина може да бъде увеличена на 1 200 mm.
- 6.11.4.3. По дължина: на задната част на превозното средство.
- 6.11.5. *Геометрична видимост*
Определя се от ъглите α и β , както е посочено в точка 2.13:
 $\alpha = 5^\circ$ нагоре и 5° надолу;
 $\beta = 25^\circ$ надясно и наляво.
- 6.11.6. *Реглаж*
В посока назад.
- 6.11.7. *Електрическа схема на свързване*
Тя трябва да е такава, че:
- 6.11.7.1. Задният фар (фарове) за мъгла да не могат да бъдат включвани освен ако дългите светлини, късите светлини или предните фарове за мъгла не светят.
- 6.11.7.2. Задният фар (фарове) за мъгла да могат да бъдат изключвани независимо от всяка друга светлина;
- 6.11.7.3. В сила е всяко от по-долните условия:
- 6.11.7.3.1. Задният фар или фарове за мъгла могат да продължат да работят докато габаритните светлини не бъдат изключени, като след това задният фар или фарове за мъгла трябва да останат изключени, докато не бъдат отново умишлено включени;
- 6.11.7.3.2. Допълнително на задължителното контролно устройство (точка 6.11.8), докато задният фар за мъгла е във включено положение, трябва да се подаде поне звуково предупреждение, ако запалването на двигателя е изключено или ключът за запалването е изваден и вратата на водача е отворена, независимо от това дали светлините от точка 6.11.7.1 са включени или не.
- 6.11.7.4. Освен при предвиденото в точки 6.11.7.1, 6.11.7.3 и 6.11.7.5, работата на задният фар (фарове) за мъгла не трябва да се влияе от включването или изключването на други светлини.
- 6.11.7.5. Задният фар (фарове) за мъгла на теглещо превозното средство може да се изключва(-т) автоматично, когато е свързано ремарке и задният фар (фарове) за мъгла на ремаркетото се включва.
- 6.11.8. *Контролно устройство*
Наличието на контролно устройство, работещо на принципа на затворения ел. контур, е задължително. Независима предупредителна немигаща светлина.
- 6.11.9. *Други изисквания*
Във всички случаи разстоянието между задния фар за мъгла и всяка стоп-светлина трябва да е по-голямо от 100 mm.
- 6.12. **Светлини за паркиране** (Правило № 77 или № 7)
- 6.12.1. *Наличие*
Незадължително за моторни превозни средства с дължина до 6 m и ширина до 2 m.
За всички останали превозни средства — забранено.

- 6.12.2. *Брой*
Според монтажната схема.
- 6.12.3. *Монтажна схема*
Или две светлини отпред и две светлини отзад, или по една светлина от всяка страна.
- 6.12.4. *Местоположение*
- 6.12.4.1. По широчина: край на видимата повърхност по направлението на базовата ос, който е най-отдалечен от средната надлъжна равнина на превозното средство, не трябва да се намира на повече от 400 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство.
- Освен това, ако има две светлини, те трябва да бъдат отстранени на превозното средство.
- 6.12.4.2. Във височина:

за превозни средства от категории M₁ и N₁: няма специални изисквания;
- За всички останали категории превозни средства: над земната повърхност, на не по-малко от 350 mm и на не повече от 1 500 mm (на не повече от 2 100 mm, ако формата на каросерията не позволява да се спазят 1 500 mm).
- 6.12.4.3. По дължина: няма специални изисквания.
- 6.12.5. *Геометрична видимост*
Хоризонтален ъгъл: 45° навън, напред и назад.
- Вертикален ъгъл: 15° над и под хоризонталата. Вертикалният ъгъл под хоризонталата може да се намали до 5°, ако светлината е на по-малко от 750 mm над земната повърхност.
- 6.12.6. *Реглаж*
Такъв, че светлините да отговарят на изискванията за видимост напред и назад.
- 6.12.7. *Електрическа схема на свързване*
Свързването трябва да позволява светлината (светлините) за паркиране от една и съща страна на превозното средство да светва независимо от всички други светлини.
- Светлината (светлините) за паркиране и, ако такива има, предните и задните габаритни светлини в съответствие с точка 6.12.9 по-долу, трябва да може да функционира дори ако устройството, което управлява пускането и спирането на двигателя, е в положение, при което двигателят не може да работи. Забранено е устройство, което да изключва тези лампи във функцията от времето.
- 6.12.8. *Контролно устройство*
Наличието на контролно устройство, работещо на принципа на затворения ел. контур, е незадължително. Ако такова има, не трябва да е възможно то да се сбърка с контролното устройство за предните и задните габаритни светлини.
- 6.12.9. *Други изисквания*
Функцията на тази светлина може да се изпълнява и чрез едновременно включване на предните и задни габаритни светлини от същата страна на превозното средство. В този случай за светлините, отговарящи на изискванията за предна или задна габаритна светлина, се предполага, че отговарят на условията за светлините за паркиране.
- 6.13. **Светлини за обозначаване на най-външния габарит** (Правило № 7)

6.13.1. *Наличие*

Устройства от категории А и АМ (видими отпред), и устройства от категории R, R₁, R₂, RM₁ или RM₂ (видими отзад):

Задължително за превозни средства с широчина над 2,10 m. Незадължително за превозни средства с широчина между 1,80 и 2,10 m. На шаси-кабините задните светлини за обозначаване на най-външния габарит са незадължителни.

6.13.2. *Брой*

Могат да бъдат монтирани допълнителни лампи, както следва:

незадължително: могат да бъдат монтирани допълнителни лампи, както следва:

а) две видими отпред;

б) две видими отзад.

6.13.3. *Монтажна схема*

Няма специални изисквания.

6.13.4. *Местоположение*6.13.4.1 *По широчина:*

Отпред и отзад: възможно най-близо до най-крайния външен ръб на превозното средство. Това условие се смята за изпълнено, когато най-отдалечената от средната надлъжна равнина на превозното средство точка от видимата повърхност, по направлението на базовата ос, е на разстояние не повече от 400 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство.

6.13.4.2. *Във височина:*

Отпред: моторни превозни средства — хоризонталната равнина, допирателна към най-горния ръб на видимата повърхност по направлението на базовата ос на устройството, не трябва да е по-ниско от хоризонталната равнина, допирателна към най-горния ръб на прозрачната зона на предното стъкло.

ремаркета и полуремаркета — на максималната височина, съвместима с изискванията за широчината, конструкцията и експлоатационните изисквания за превозното средство и симетрията на светлините.

Отзад: на максималната височина, съвместима с изискванията за широчината, конструкцията и експлоатационните изисквания за превозното средство и симетрията на светлините.

Както незадължителните, така и задължителните (според случая) светлини — да се монтират, колкото е физически възможно по-далече една от друга по височина, и да са съвместими с изискванията за конструкцията/работата на превозното средство и симетрията на светлините.

6.13.4.3. *По дължина, няма специални изисквания.*

Допълнителните светлини, видими отпред, както е указано в точка 6.13.4.2 — колкото е физически възможно най-близо до задната част на превозното средство. Разстоянието между допълнителните светлини и задната част на превозното средство обаче не трябва да надвишава 400 mm.

6.13.5. *Геометрична видимост*

Хоризонтален ъгъл: 80° навън.

Вертикален ъгъл: 5° над и 20° под хоризонталата.

6.13.6. *Реглаж*

Такъв, че светлините да отговарят на изискванията за видимост напред и назад.

6.13.7. *Електрическа схема на свързване*

В съответствие с точка 5.11

6.13.8. *Контролно устройство*

Контролното устройство не е задължително. Ако има такова, функцията му трябва да се изпълнява от контролното устройство, което се изисква за предните и задните габаритни светлини.

6.13.9. *Други изисквания*

Ако са спазени всички останали условия, задължителните или незадължителни светлини, които се виждат, гледано отпред, и задължителните или незадължителни светлини, която се вижда, гледано отзад, от една и съща страна на превозното средство, могат да бъдат комбинирани в едно устройство.

Две от светлините, видими които се виждат отпред, могат да бъдат групирани, комбинирани или взаимно вградени в съответствие с точка 5.7.

Местоположението на светлините за обозначаване на най-външния габарит спрямо съответната габаритна светлина, трябва да е такова, че разстоянието между проекциите в напречна вертикална равнина на най-близо намиращите се една спрямо друга точки от видимите повърхности (по направленията на съответните базови оси) на двете разглеждани светлини, да не е по-малко от 200 mm.

6.14. **Заден светлоотражател, различен от триъгълен** (Правило № 3)

6.14.1. *Наличие*

Задължително за моторни превозни средства.

Назадължително за ремаркета, при условие че те са групирани заедно с други задни устройства за осветяване и сигнализация.

6.14.2. *Брой*

Два, характеристиките на които трябва да са съобразени с изискванията за светлоотражатели от клас IA или IB в Правило № 3. Допълнителни светлоотразяващи устройства и материали (включително два светлоотражателя, несъответстващи на точка 6.14.4 по-долу) са разрешени при условие, че не намаляват ефективността на задължителните устройства за осветяване и светлинна сигнализация.

6.14.3. *Монтажна схема*

Няма специални изисквания.

6.14.4. *Местоположение*

6.14.4.1. По широчина: най-отдалечената от средната надлъжна равнина на превозното средство точка на осветителната повърхност не трябва да е на разстояние, по-голямо от 400 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство.

Разстоянието между вътрешните краища на двете видими повърхности по направление на базовите оси трябва:

за превозни средства от категории M_1 и N_1 : да не е предмет на специални изисквания.

За всички останали категории превозни средства: да не бъде под 600 mm. Това разстояние може да се намали до 400 mm, когато общата широчина на превозното средство е под 1 300 mm.

6.14.4.2. Във височина: над земната повърхност, на не по-малко от 250 mm и на не повече от 900 mm (на не повече от 1 200 mm, ако са групирани със задна светлина (светлини); 1 500 mm, ако формата на каросерията не позволява да се спазят съответно 900 mm или 1 200 mm).

6.14.4.3. По дължина: на задната част на превозното средство.

6.14.5. *Геометрична видимост*

Хоризонтален ъгъл: 30° навътре и навън.

Вертикален ъгъл: 10° над и под хоризонталата. Вертикалният ъгъл под хоризонталата може да се намали до 5° за светлоотражател, който е на по-малко от 750 mm над земната повърхност.

6.14.6. *Реглаж*

В посока назад.

6.14.7. *Други изисквания*

Осветителната повърхност на светлоотражателя може да има общи части с осветителната повърхност на всяка друга задна светлина.

6.15. **Заден светлоотражател, триъгълен** (Правило № 3)

6.15.1 *Наличие*

Задължително за ремаркета.

Забранено за моторни превозни средства.

6.15.2. *Брой*

Два, характеристиките на които трябва да са съобразени с изискванията за светлоотражатели от клас IIIA или IIIB от правило № 3. Допълнителни светлоотразяващи устройства и материали (включително два светлоотражателя несъответстващи на точка 6.15.4 по-долу) са разрешени при условие, че не намаляват ефективността на задължителните устройства за осветяване и светлинна сигнализация.

6.15.3. *Монтажна схема*

Върхът на триъгълника трябва да сочи нагоре.

6.15.4. *Местоположение*

6.15.4.1. По широчина: най-отдалечената от средната надлъжна равнина на превозното средство точка на осветителната повърхност не трябва да е на разстояние, по-голямо от 400 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство.

Вътрешните краища на светлоотражателите трябва да са на разстояние най-малко 600 mm един от друг. Това разстояние може да се намали до 400 mm, ако общата широчина на превозното средство е по-малка от 1 300 mm.

6.15.4.2. Във височина: над земната повърхност, на не по-малко от 250 mm и на не повече от 900 mm (на не повече от 1 200 mm, ако са групирани със задна светлина (светлини); 1 500 mm, ако формата на каросерията не позволява да се спазят съответно 900 mm или 1 200 mm).

6.15.4.3. По дължина: на задната част на превозното средство.

6.15.5. *Геометрична видимост*

Хоризонтален ъгъл: 30° навътре и навън.

Вертикален ъгъл: 15° над и под хоризонталата. Вертикалният ъгъл под хоризонталата може да се намали до 5° за светлоотражател, който е на по-малко от 750 mm над земната повърхност.

6.15.6. *Реглаж*

В посока назад.

6.15.7. *Други изисквания*

Осветителната повърхност на светлоотражателя може да има общи части с осветителната повърхност на всяка друга задна светлина.

6.16. **Преден светлоотражател, различен от триъгълен** (Правило № 3)

6.16.1. *Наличие*

Задължително за ремаркета.

Задължително за моторни превозни средства, на които всички насочени напред светлини, снабдени със светлоотражатели, са прибиращи се.

Незадължително за останалите моторни превозни средства.

6.16.2. Брой

Два, характеристиките на които трябва да са съобразени с изискванията за светлоотражатели от клас IA или IB в Правило № 3. Допълнителни светлоотразяващи устройства и материали (включително два светлоотражателя несъответстващи на точка 6.16.4 по-долу) са разрешени при условие, че не намаляват ефективността на задължителните устройства за осветяване и светлинна сигнализация.

6.16.3. Монтажна схема

Няма специални изисквания.

6.16.4. Местоположение

6.16.4.1. По широчина: най-отдалечената от средната надлъжна равнина на превозното средство точка на осветителната повърхност не трябва да е на разстояние, по-голямо от 400 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство.

За ремаркетата, най-отдалечената от средната надлъжна равнина на превозното средство точка от осветителната повърхност не трябва да е на повече от 150 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство.

Разстоянието между вътрешните краища на двете видими повърхности по направлението на базовите оси трябва:

за превозни средства от категории M_1 и N_1 : да не е предмет на специални изисквания.

За всички останали категории превозни средства: да не бъде под 600 mm. Това разстояние може да се намали до 400 mm, когато общата широчина на превозното средство е под 1 300 mm.

6.16.4.2. Във височина: над земната повърхност, на не по-малко от 250 mm и на не повече от 900 mm (на не повече от 900 mm, ако формата на каросерията не позволява да се спазят 1 500 mm).

6.16.4.3. По дължина: на задната част на превозното средство.

6.16.5. Геометрична видимост

Хоризонтален ъгъл, 30° навътре и навън. За ремаркетата ъгълът навътре може да се намали до 10°. Ако поради конструкцията на ремаркетата този ъгъл не може да бъде спазен за задължителните светлоотражатели, трябва да се монтират допълнителни светлоотражатели, без ограничението по широчина (точка 6.16.4.1), които в съчетание със задължителните светлоотражатели да осигурят необходимия ъгъл на видимост.

Вертикален ъгъл: 10° над и под хоризонталата. Вертикалният ъгъл под хоризонталата може да се намали до 5° за светлоотражател, който е на по-малко от 750 mm над земната повърхност.

6.16.6. Реглаж

В посока напред.

6.16.7. Други изисквания

Осветителната повърхност на светлоотражателя може да има общи части с видимата повърхност на всяка друга предна светлина.

6.17. Страничен светлоотражател, различен от триъгълен (Правило № 3)**6.17.1. Наличие**

Задължително: за всички моторни превозни средства с дължина над 6 m.
За всички ремаркета.

Незадължително: за моторни превозни средства, чиято дължина не надвишава 6 m.

6.17.2. Брой

Такъв, че да са спазени правилата за надлъжно разполагане. Характеристиките на тези устройства трябва да са съобразени с изискванията за светлоотражатели от клас IA или IB от Правило № 3. Допълнителни светлоотразяващи устройства и материали (включително два светлоотражателя, несъответстващи на точка 6.17.4 по-долу) са разрешени при условие, че не намаляват ефективността на задължителните устройства за осветяване и светлинна сигнализация.

6.17.3. Монтажна схема

Няма специални изисквания.

6.17.4. Местоположение**6.17.4.1. По широчина: няма специални изисквания.****6.17.4.2. Във височина: над земната повърхност, на не по-малко от 250 mm и на не повече от 900 mm (на не повече от 1 200 mm, ако са групирани със светлина (светлини); 1 500 mm, ако формата на каросерията не позволява да се спазят съответно 900 mm или 1 200 mm или ако наличието на устройството не е задължително съгласно точка 6.17.1).****6.17.4.3. По дължина: в средната една трета част от превозното средство трябва да се монтира най-малко един страничен светлоотражател, като най-предният страничен светлоотражател не трябва да е на повече от 3 m от предната част на превозното средство;**

Разстоянието между два съседни странични светлоотражателя не трябва да надвишава 3 m. Това обаче не важи за превозни средства от категория M₁ и N₁.

Ако конструкцията, проектът или експлоатацията на превозното средство не позволява да се спази такова изискване, това разстояние може да се увеличи до 4 m. Разстоянието между най-задния страничен светлоотражател и задната част на превозното средство не трябва да надвишава 1 m.

Въпреки това, за моторни превозни средства, чиято дължина не надвишава 6 m, е достатъчно да се монтира един страничен светлоотражател в първата една трета част на превозното средство и/или един в последната една трета част на превозното средство. За превозни средства от категория M₁, чиято дължина надвишава 6 m, но не надвишава 7 m, е достатъчно да се монтира един страничен светлоотражател на не повече от 3 m от първата една трета част на превозното средство и един в последната една трета част на превозното средство.

6.17.5. Геометрична видимост

Хоризонтален ъгъл: 45° в посока напред и назад.

Вертикален ъгъл: 10° над и под хоризонталата. Вертикалният ъгъл под хоризонталата може да се намали до 5° за светлоотражател, който е на по-малко от 750 mm над земната повърхност.

6.17.6. Реглаж

В посока настрани.

6.17.7. Други изисквания

Осветителната повърхност на страничен светлоотражател може да има общи части с осветителната повърхност на всяка друга странична светлина.

6.18. Странични габаритни светлини (Правило № 91)**6.18.1. Наличие**

Задължително: за всички превозни средства с дължина над 6 m, с изключение на шаси-кабини.

Странична габаритна светлина от тип SM1 се използва на всички категории превозни средства; странична габаритна светлина от тип SM2 обаче може да се използва на превозни средства от категория M₁.

Допълнително, на превозни средства от категории M₁ и N₁ с дължина под 6 m, странични габаритни светлини се използват, ако те допълват изискванията за намалена геометрична видимост на предните габаритни светлини, съобразени с точка 6.9.5.2, и задните габаритни светлини, съобразени с точка 6.10.5.2.

Незадължително: за всички останали превозни средства.

Могат да бъдат използвани странични габаритни светлини от тип SM1 и SM2.

6.18.2. Минимален брой за всяка страна

Такъв, че да са спазени правилата за надлъжно разполагане.

6.18.3. Монтажна схема

Няма специални изисквания.

6.18.4. Местоположение**6.18.4.1. По широчина: няма специални изисквания.****6.18.4.2. Във височина: над земната повърхност, на не по-малко от 250 mm и на не повече от 1 500 mm (на не повече от 2 100 mm, ако формата на каросерията не позволява да се спазят 1 500 mm).****6.18.4.3. По дължина: в средната една трета част на превозното средство трябва да се монтира най-малко една странична габаритна светлина, като най-предната странична габаритна светлина не трябва да е на повече от 3 m от предната част на превозното средство. Разстоянието между две съседни странични габаритни светлини не трябва да надвишава 3 m. Ако конструкцията, проектът или експлоатацията на превозното средство не позволява да се спази това изискване, това разстояние може да се увеличи до 4 m.**

Разстоянието между най-задните странични габаритни светлини и задната част на превозното средство не трябва да надвишава 1 m.

За моторни превозни средства обаче, чиято дължина не надвишава 6 m, и за шаси-кабини е достатъчно в първата една трета и/или в последната една трета от дължината на превозното средство да се монтира една странична габаритна светлина. За превозни средства от категория M₁, чиято дължина надвишава 6 m, но не надвишава 7 m, е достатъчно да се монтира един страничен светлоотражател на не повече от 3 m от първата една трета част на превозното средство и един в последната една трета част на превозното средство.

6.18.5. Геометрична видимост

Хоризонтален ъгъл: 45° напред и назад; на превозните средства обаче, на които монтирането на странична габаритна светлина не е задължително, тази стойност може да се намали до 30°.

Ако превозното средство е снабдено със странични габаритни светлини, използвани да компенсират намалената геометрична видимост на предните и задни пътепоказателни светлини, съответстващи на точка 6.5.5.2, и/или габаритните светлини, съответстващи на точки 6.9.5.2 и 6.10.5.2, ъглите са 45° към предния и задния край на превозното средство и 30° в посока центъра на превозното средство (вж. фигурата в точка 6.5.5.2 по-горе).

Вертикален ъгъл: 10° над и под хоризонталата. В случай на странична габаритна светлина, разположена на по-малко от 750 mm над земната повърхност, вертикалният ъгъл под хоризонталата може да се намали до 5°.

6.18.6. *Реглаж*

В посока настрани.

6.18.7. *Електрическа схема на свързване*

На превозни средства от категории M₁ и N₁ с дължина под 6 m, автомобилно-жълтите страничните габаритни светлини могат да бъдат свързани така, че да мигат, при условие че това мигане е в синхрон и със същата честота с пътепоказателните светлини от същата страна на превозното средство

За всички останали категории превозни средства: няма особени изисквания.

6.18.8. *Контролно устройство*

Контролното устройство не е задължително. Ако има такова, функцията му трябва да се изпълнява от контролното устройство, което се изисква за предните и задните габаритни светлини.

6.18.9. *Други изисквания*

Когато най-задната странична габаритна светлина е комбинирана със задната габаритна светлина, взаимно вградена със задния фар за мъгла или стоп-светлина, фотометричните характеристики на страничната габаритна светлина, може да се изменят по време на работа на задните фар за мъгла или стоп-светлина.

Ако мигат със задните пътепоказателни светлини, задните странични габаритни светлини трябва да са автомобилно-жълти.

6.19. **Дневни светлини** (Правило № 87) ⁽¹⁸⁾

6.19.1. *Наличие*

Задължително за моторни превозни средства. Забранено за ремаркета.

6.19.2. *Брой*

Две

6.19.3. *Монтажна схема*

Няма специални изисквания

6.19.4. *Местоположение*

6.19.4.1. По широчина: разстоянието между вътрешните краища на двете видими повърхности по направлението на базовите оси не трябва да бъде под 600 mm.

Това разстояние може да се намали до 400 mm, когато цялата широчина на превозното средство е под 1 300 mm.

6.19.4.2. Във височина: на не по-малко от 250 mm и на не повече от 1 500 mm от земната повърхност.

6.19.4.3. По дължина: на предната част на превозното средство. Това изискване се счита за изпълнено, ако излъчваната светлина не причинява неудобство на водача, пряко или непряко, чрез устройствата за непряко виждане и/или чрез други отразяващи повърхности на превозното средство.

6.19.5. *Геометрична видимост*

В хоризонталната равнина: 20° навън и 20° навътре.

Във вертикалната равнина: 10° нагоре и 10° надолу.

⁽¹⁸⁾ Страните по договора, които не прилагат Правило № 87, могат да забранят наличието на дневни светлини (както е указано в точка 5.22), на основата на националните разпоредби.

- 6.19.6. *Реглаж*
В посока напред.
- 6.19.7. *Електрическа схема на свързване*
- 6.19.7.1. Дневните светлини трябва да се включват автоматично, когато устройството, което пуска и/или спира двигателя (системата за задвижване), е в положение, при което двигателят (системата за задвижване) може да работи. Дневните светлини обаче могат да останат изключени, ако са налице следните условия.
- 6.19.7.1.1. при автоматична предавателна кутия — лостът за превключване на предавките е в положение „паркиране“; или
- 6.19.7.1.2. ръчната спирачка е задействана; или
- 6.19.7.1.3. преди началното задвижване на превозното средство след ръчно задействане на системата за задвижване.
- 6.19.7.2. Дневните светлини могат да се изключват ръчно, когато скоростта на превозното средство не надвишава 10 km/h, при условие че те се включват автоматично, когато скоростта на превозното средство надвиши 10 km/h или когато превозното средство е изминало повече от 100 m, като те остават включени, докато не бъдат изключени умишлено.
- 6.19.7.3. Дневните светлини трябва да се изключват автоматично, когато устройството, което пуска и/или спира двигателя (системата за задвижване), е в положение, при което двигателят (системата за задвижване) не може да работи, или когато предните фарове за мъгла или фаровете са включени, освен когато последните се използват за подаване на периодични светлинни предупреждения през кратки интервали ⁽¹⁹⁾.
- 6.19.7.4. Светлините, посочени в точка 5.11, не се включват, когато дневните светлини са включени, освен ако дневните светлини не работят съгласно точка 6.2.7.6.2.
- 6.19.7.5. Ако разстоянието между предната пътепоказателна светлина и дневната светлина, е равно или по-малко от 40 mm, електрическата схема на свързване на дневната светлина на съответната страна на превозното средство може да бъде такава, че:
- а) светлината е изключена; или
- б) нейният светлинен интензитет е намален през целия период (интервал „включен“ и интервал „изключен“) на действие на предна пътепоказателна светлина.
- 6.19.7.6. Ако пътепоказателна светлина е взаимно вградена с дневна светлина, електрическата схема на свързване на дневната светлина от съответната страна на превозното средство трябва да бъде такава, че дневната светлина да е изключена през целия период (интервал „включен“ и интервал „изключен“) на действие на пътепоказателната светлина.
- 6.19.8. *Контролно устройство*
Наличието на контролно устройство, работещо на принципа на затворения ел. контур, не е задължително
- 6.19.9. *Други предписания*
Без предписания.
- 6.20. **Светлина за завой** (Правило № 119)
- 6.20.1. *Наличие*
Незадължително за моторни превозни средства.

⁽¹⁹⁾ Новите типове превозни средства, които не са съобразени с това условие, могат да продължат да бъдат одобрявани до 18 месеца след влизането в сила на притурка 4 към серия от изменения 03.

- 6.20.2. Брой
Две
- 6.20.3. Монтажна схема
Няма специални изисквания
- 6.20.4. Местоположение
- 6.20.4.1. По широчина: една светлина за завой трябва да бъде разположена от всяка страна на средната надлъжна равнина на превозното средство.
- 6.20.4.2. По дължина: на не повече от 1 000 mm от предницата.
- 6.20.4.3. Във височина: минимум: на не по-малко от 250 mm от земната повърхност;
максимум: на не по-малко от 900 mm от земната повърхност.
- Никоя точка обаче от видимата повърхност по направлението на базовата ос не трябва да е по-високо от най-високата точка на видимата повърхност по направлението на базовата ос на фара за къси светлини.
- 6.20.5. Геометрична видимост
Определя се от ъглите α и β , както е посочено в точка 2.13:
 $\alpha = 10^\circ$ нагоре и надолу,
 $\beta = 30^\circ$ до 60° навън.
- 6.20.6. Реглаж
Такъв, че лампите да отговарят на изискванията за геометрична видимост.
- 6.20.7. Електрическа схема на свързване
Светлините за завой трябва да са свързани така, че да не могат да бъдат включвани, освен ако фаровете на дългите светлини или фаровете на късите светлини не са включени.
- 6.20.7.1. Светлината за завой от дадена страна на превозното средство трябва да може да бъде включвана автоматично само когато пътепоказателите от същата страна на превозното средство са включени и/или когато ъгълът на волана бъде променен от положение направо в посока към същата страна на превозното средство.
Светлината за завой трябва да се изключва автоматично, когато пътепоказателят се изключва и/или ъгълът на волана се връща в положение направо.
- 6.20.7.2. Когато фарът за заден ход е включен, двете светлини за завой могат да се включват едновременно, независимо от положението на волана или пътепоказателя. В такъв случай двете светлини за завой трябва да се изключват, когато фарът за заден ход се изключва.
- 6.20.8. Контролно устройство
Няма
- 6.20.9. Други изисквания
Светлините за завой не трябва да се включват при скорости на превозното средство над 40 km/h.
- 6.21. Маркировка за видимост (Правило № 104)

6.21.1. *Наличие*

6.21.1.1. Забранено: на превозни средства от категории M₁ и O₁.

6.21.1.2. Задължително:

6.21.1.2.1. в задната част:

пълна контурна маркировка на превозни средства с широчина над 2 100 mm от следните категории:

а) N₂ с максимална маса над 7,5 тона и N₃ (с изключение на шаси-кабини, некомплектовани превозни средства и трактори за полуремаркета);

б) O₃ и O₄ (с изключение на некомплектовани превозни средства).

6.21.1.2.2. отстрани:

6.21.1.2.2.1. частична контурна маркировка на превозни средства с дължина над 6 000 mm (включително теглица за ремаркета) от следните категории:

а) N₂ с максимална маса над 7,5 тона и N₃ (с изключение на шаси-кабини, некомплектовани превозни средства и трактори за полуремаркета);

б) O₃ и O₄ (с изключение на некомплектовани превозни средства).

6.21.1.2.3. Ако формата, устройството, конструкцията или експлоатационните изисквания правят невъзможно инсталирането на задължителната контурна маркировка, вместо нея може да се постави линейна маркировка.

6.21.1.2.4. Ако външните повърхности на каросерията се състоят отчасти от гъвкави материали, линейната маркировка трябва да се постави върху корава част (части) на превозното средство. Останалата част от маркировките за видимост може да се закрепят върху гъвкавия материал. Ако външните повърхности на каросерията обаче се състоят изцяло от гъвкави материали, трябва да бъдат спазени изискванията от точка 6.12.

6.21.1.2.5. В случаи, в които производителят, след като е удостоверено от техническата служба, може да докаже по задоволителен начин на органа, отговарящ за одобрение на типа, че поради експлоатационните изисквания, които предпоставят специална форма, устройство или конструкция, е невъзможно съответствието с изискванията, които се съдържат в точки 6.21.2—6.21.7.5, се приема частично изпълнение на някои от тези изисквания. Условие за това е изпълнението на изискванията, когато това е възможно, както и максималното прилагане на маркировки за видимост, които отчасти отговарят на изискванията, по конструкцията на превозното средство. Това може да включва монтирането на допълнителни скоби или планки, които съдържат материал, съответстващ на Правило № 104, там, където устройството позволява да се осигури ясна и неизменна сигнализация в съответствие с исканата видимост.

Когато се приема частично изпълнение на изискванията, светлоотразяващите устройства като светлоотражатели от клас IV от Правило № 3 или скоби, които съдържат материал, съответстващ на фотометричните изисквания за клас C от Правило № 104, могат да заместят част от маркировките за видимост. В този случай поне едно от тези светлоотразяващите устройства се монтира през 1 500 mm.

Необходимата информация трябва да бъде указана във формуляра за съобщение.

6.21.1.3. Незадължителни:

6.21.1.3.1. в задната част и отстрани:

на всички останали категории превозни средства, които не са специфицирани по друг начин в точки 6.21.1.1 и 6.21.1.2 по-горе, включително кабините на трактори за полуремаркета и кабината на шаси-кабини.

Вместо задължителната линейна маркировка може да се постави частична или пълна контурна маркировка, а вместо задължителната частична контурна маркировка може да се постави пълна контурна маркировка;

6.21.1.3.2. в предната част:

линейна маркировка на превозни средства от категориите O₂, O₃ и O₄.

Към предната част може да не бъде прилагана частична или пълна контурна маркировка.

6.21.2. Брой

Според наличието

6.21.3. Монтажна схема

Маркировката за видимост трябва да бъде толкова близо до хоризонтала и вертикала, колкото е практически възможно, като е съвместимо с формата, устройството, конструкцията и експлоатационните изисквания на превозното средство; ако това не е възможно, пълната или частична контурна маркировка, когато е монтирана такава, трябва да следва възможно най-близо контура на външната форма на превозното средство.

Освен това маркировките за видимост трябва да бъдат разположени, доколкото е възможно, на равни интервали по хоризонталните размери на превозното средство, така че общата дължина и/или ширина на превозното средство да могат да бъдат идентифицирани.

6.21.4. Местоположение

6.21.4.1. По ширина

6.21.4.1.1. Маркировката за видимост трябва да бъде толкова близо до ръба на превозното средство, колкото е практически възможно.

6.21.4.1.2. Общата хоризонтална дължина на елементите на маркировката за видимост, монтирани на превозното средство трябва да са равни на поне 80 % от общата ширина на превозното средство, като се изключва всякакво застъпване между отделни елементи.

6.21.4.1.3. Ако производителят обаче може да докаже по удовлетворителен начин на органа, отговарящ за одобрението на типа, че е невъзможно да се постигне стойността, дадена в точка 6.21.4.1.2 по-горе, общата дължина може да бъде намалена на 60 % или, ако това не е възможно в случай на особено трудни конструкция и приложение на превозното средство, на 40 %, като това трябва да се отбележи в уведомителния документ и в протокола от изпитването ⁽²⁰⁾.

6.21.4.2. По дължина

6.21.4.2.1. Маркировката за видимост трябва да бъде толкова близо до краищата на превозното средство, колкото е практически възможно и да достига в границите на 600 mm до всеки край на превозното средство (или на кабината, в случай на трактори за полуремаркета).

6.21.4.2.1.1. За моторни превозни средства — всеки край на превозното средство, а в случай на трактори за полуремаркета — всеки край на кабината;

6.21.4.2.1.2. За ремаркета — всеки край на превозното средство (без да се взема предвид тегличът).

⁽²⁰⁾ Това условие не се прилага до 5 години след датата на официалното влизане в сила на серия от изменения 03 към настоящото правило.

6.21.4.2.2. Общата хоризонтална дължина на елементите на маркировката за видимост, монтирани на превозното средство, като се изключва всякакво застъпване между отделни елементи, трябва да е равна на поне 80 % от:

6.21.4.2.2.1. за моторни превозни средства — на дължината на превозното средство без кабината, а в случай на трактори за полуремаркета — на дължината на кабината, ако има такава;

6.21.4.2.2.2. за ремаркета — на дължината на превозното средство (без да се взема предвид тегличът).

6.21.4.2.3. Ако производителят обаче може да докаже по задоволителен начин на органа, отговарящ за одобрението на типа, че е невъзможно да се постигне стойността, дадена в точка 6.21.4.2.2 по-горе, общата дължина може да бъде намалена на 60 % или, ако това не е възможно в случай на особено сложни конструкции и приложение на превозното средство, на 40 %, като това трябва да се отбележи в уведомителния документ и в протокола от изпитването ⁽²⁰⁾.

6.21.4.3. Във височина

6.21.4.3.1. Долен елемент (елементи) на линейна маркировка и контурна маркировка:

колкото е практически възможно по-ниско в обхват:

минимум: не по-малко от 250 mm над земната повърхност;

максимум: не повече от 1 500 mm над земната повърхност.

Максимална височина на поставяне от 2 500 mm обаче се приема, когато формата, устройството, конструкцията или експлоатационните изисквания на превозното средство пречат на съобразяването с максималната стойност от 1 500 mm или, ако е необходимо, с цел да се изпълнят изискванията на точки 6.21.4.1.2, 6.21.4.1.3, 6.21.4.2.2 и 6.21.4.2.3, или с цел съобразяване с хоризонталното положение на линейната маркировка или долния елемент (елементи) на контурната маркировка.

Необходимата обосновка за монтирането на материал за видимост, по-висок от 1 500 mm, трябва да бъде указана във формуляра за съобщение

6.21.4.3.2. Горен елемент (елементи) на контурната маркировка:

колкото е практически възможно по-високо, но в границите на 400 mm до горния край на превозното средство.

6.21.5. Видимост

Маркировката за видимост се счита за видима, ако поне 80 % от осветителната повърхност на монтираната маркировка е видима, когато наблюдателят се намира в някоя точка в границите на равнините на наблюдение, определени по-долу:

6.21.5.1. За задна и предна маркировка за видимост (вж. приложение 11, фигури 1a и 1b) равнината на наблюдение е перпендикулярна на надлъжната ос на превозното средство, намира се на 25 m от края на превозното средство и е ограничена от:

6.21.5.1.1. във височина — от две хоризонтални равнини, които се намират съответно на 1 m и 3 m над земната повърхност;

6.21.5.1.2. По широчина — от две вертикални равнини, които формират ъгъл от 4° навън от средната надлъжна равнина на превозното средство и минават през пресечните прави на вертикалните равнини, успоредни на средната надлъжна равнина на превозното средство и определящи общата широчина на превозното средство и равнината, перпендикулярна на надлъжната ос на превозното средство, която определя края на превозното средство.

- 6.21.5.2. За странична маркировка за видимост (вж. приложение 11, фигура 2) равнината на наблюдение е перпендикулярна на средната надлъжна равнина на превозното средство, намира се на 25 m от най-крайния външен ръб на превозното средство и е ограничена от:
- 6.21.5.2.1. във височина — от две хоризонтални равнини, които се намират съответно на 1 m и 1,5 m над земната повърхност,
- 6.21.5.2.2. по ширина — от две вертикални равнини, които формират ъгъл от 4° навън от средната надлъжна равнина на превозното средство и минават през пресечните прави на вертикалните равнини, перпендикулярни на надлъжната ос на превозното средство и определящи общата дължина на превозното средство и равнината, перпендикулярна на надлъжната ос на превозното средство, която определя края му.
- 6.21.6. *Реглаж*
- 6.21.6.1. Отстрани:
- толкова близо до средната надлъжна равнина на превозното средство, колкото е практически възможно, като е съвместимо с формата, устройството, конструкцията и експлоатационните изисквания на превозното средство; ако това не е възможно, трябва да следва възможно най-близо контура на външната форма на превозното средство.
- 6.21.6.2. В предната част и в задната част:
- толкова близо, колкото е практически възможно, успоредно на напречната равнина на превозното средство, като е съвместимо с формата, устройството, конструкцията и експлоатационните изисквания на превозното средство; ако това не е възможно, трябва да следва възможно най-близо контура на външната форма на превозното средство.
- 6.21.7. *Други изисквания*
- 6.21.7.1. Маркировката за видимост се счита за непрекъсната, ако разстоянието между съседни елементи е възможно най-малко и не надвишава 50 % от дължината на по-късия от двата съседни елемента. Ако производителят обаче може да докаже по задоволителен начин на органа, отговарящ за одобрението на типа, че е невъзможно да се спази стойността 50 %, разстоянието между съседните елементи може да бъде по-голямо от 50 % от дължината на по-късия от двата съседни елемента, като трябва да бъде възможно най-малко и да не надвишава 1 000 mm.
- 6.21.7.2. При частична контурна маркировка всеки горен ъгъл се описва от две взаимноперпендикулярни линии, всяка от които с дължина поне 250 mm; ако това не е възможно, маркировката трябва да следва възможно най-близко контура на външната форма на превозното средство.
- 6.21.7.3. Разстоянието между маркировката за видимост отзад на превозното средство и всяка от задължителните стоп-светлини трябва да е над 200 mm.
- 6.21.7.4. Когато са монтирани маркировъчни табели в съответствие със серия изменения 01 на Правило № 70, за целите на пресмятането на дължината на маркировката за видимост и близостта ѝ до страничната част на превозното средство, по преценка на производителя тези табели могат да бъдат считани за част от маркировката за видимост отзад.
- 6.21.7.5. Местата върху превозното средство, предназначени за маркировка за видимост, трябва да позволяват поставяне на маркировки широки поне 60 mm.
- 6.22. **Адаптираща се система за предни светлини (AFS) (Правило № 123)**
- Където по-долу не е указано друго, за съответната част на адаптиращата се система за предни светлини (AFS) важат изискванията за фаровете за дълги светлини (точка 6.1) и за фаровете за къси светлини (точка 6.2) от настоящото правило.

6.22.1. *Наличие*

Незадължително за моторни превозни средства. Забранено за ремаркета.

6.22.2. *Брой*

Една

6.22.3. *Монтажна схема*

Няма специални изисквания

6.22.4. *Местоположение*

Преди последващите процедури на изпитване адаптиращата се система за предни светлини (AFS) следва да бъде приведена в неутрално състояние;

6.22.4.1. По ширина и във височина:

за дадена функция за осветяване или режим, изискванията, посочени в точки 6.22.4.1.1 — 6.22.4.1.4 по-долу, следва да бъдат изпълнени от онези осветителни модули, които за дадената функция за осветяване или режим на функция се включват едновременно, според описанието на заявителя.

Всички размери се отнасят за най-близкия край на видимата повърхност (повърхности) по направлението на базовата ос на осветителния модул (модули).

6.22.4.1.1. Два симетрично разположени осветителни модула следва да бъдат поставени на височина в съответствие с изискванията на съответните точки (6.1.4 и 6.2.4), като „два симетрично разположени осветителни модула“ означава два осветителни модула, по един от всяка страна на превозното средство, поставени така, че всеки от геометричните центрове на тежестта на техните видими повърхности да е на еднаква височина и на еднакво разстояние от средната надлъжна равнина на превозното средство, при допустимо отклонение до 50 mm; техните светлоизлъчващи повърхности, осветителни повърхности и светоотдавания обаче могат да бъдат различни.

6.22.4.1.2. От всяка страна на превозното средство, допълнителните осветителни модули, ако има такива, следва да са разположени на разстояние, непревишавашо 140 mm⁽²¹⁾ по хоризонтала (означено на фигурата с E) и 400 mm по вертикала над или под (означено на фигурата с D) най-близкия осветителен модул;

6.22.4.1.3. Никой от допълнителните осветителни модули, описани в точка 6.22.4.1.2 по-горе, не трябва да бъде разположен по-ниско от 250 mm (означено на фигурата с F) или по-високо над земната повърхност от указаното в точка 6.2.4.2 от настоящото правило (означено на фигурата с G);

6.22.4.1.4. Освен това, по ширина:

При всеки режим на късите светлини:

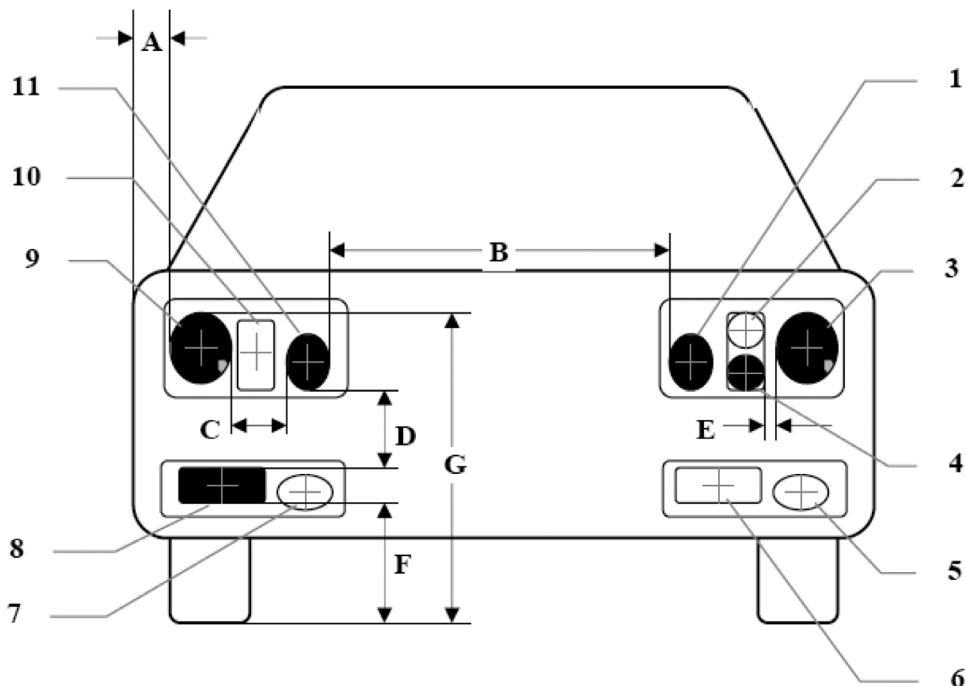
краят на видимата повърхност на поне един осветителен модул от всяка страна на превозното средство не трябва да се намира на повече от 400 mm от най-крайния външен ръб на превозното средство (означено на фигурата с A); и

разстоянието между вътрешните краища на видимите повърхности по направлението на базовата ос трябва да бъде не по-малко от 600 mm. Това обаче не се отнася за превозни средства от категории M₁ и N₁; за всички други категории моторни превозни средства това разстояние може да се намали на 400 mm, когато цялата ширина на превозното средство е по-малка от 1 300 mm.

⁽²¹⁾ В случай на допълнителни „два симетрично разположени осветителни модула“ разстоянието по хоризонтала може да бъде 200 mm (означено на фигурата с C).

Фигура

Видими повърхности на осветителните модули 1—11 на AFS (пример)

Осветителни модули, които се включват едновременно при даден режим на осветяване: 

№ 3 и 9: (два симетрично разположени осветителни модула)

№ 1 и 11: (два симетрично разположени осветителни модула)

№ 4 и 8: (два допълнителни осветителни модула)

Осветителни модули, които не се включват едновременно при даден режим на осветяване: 

№ 2 и 10: (два симетрично разположени осветителни модула)

№ 5: (допълнителен осветителен модул)

№ 6 и 7: (два симетрично разположени осветителни модула)

Хоризонталните размери са mm:

$$A \leq 400$$

$B \geq 600$ или ≥ 400 , ако общата ширина на превозното средство е под 1 300 mm, но няма изискване за превозни средства от категории M_1 и N_1

$$C \leq 200$$

$$E \leq 140$$

Вертикалните размери са mm:

$$D \leq 400$$

$$F \geq 250$$

$$G \leq 1\,200$$

6.22.4.2. По дължина:

всички осветителни модули на адаптиращата се система за предни светлини (AFS) трябва да бъдат монтирани отпред на превозното средство. Това изискване се счита за изпълнено, ако излъчваната светлина не причинява неудобство на водача, пряко или непряко, чрез устройствата за непряко виждане и/или чрез други отразяващи повърхности на превозното средство.

6.22.5. *Геометрична видимост*

От всяка страна на превозното средство, за всяка налична функция за осветяване и всеки режим:

изискванията за ъглите на геометрична видимост, предписани за съответните функции за осветяване съгласно точки 6.1.5 и 6.2.5 от настоящото правило, трябва да бъдат изпълнени от поне един от осветителните модули, които се включват едновременно за изпълнение на въпросната функция и режим(и), в съответствие с описанието на заявителя. За да се отговори на изискванията за различни ъгли, могат да бъдат използвани отделни осветителни модули.

6.22.6. *Реглаж*

В посока напред.

Преди последващите процедури на изпитване адаптиращата се система за предни светлини (AFS) следва да бъде приведена в неутрално състояние, с излъчване на основната къса светлина.

6.22.6.1. *Реглаж по вертикала:*

- 6.22.6.1.1. Началният наклон надолу на границата на основния светлинен сноп на късата светлина при ненатоварено превозно средство, с един човек на мястото на водача, трябва да е специфициран от производителя на превозното средство с точност 0,1 % и да е указан ясно, четливо и незаличимо върху всяко превозно средство близо до предните светлини или до табелката на производителя чрез символа, посочен в приложение 7.

Когато от производителя са специфицирани различни наклони надолу за различни осветителни модули, които осигуряват или допринасят към основния светлинен сноп на късата светлина, тези стойности за наклона надолу трябва да са специфицирани от производителя на превозното средство с точност 0,1 % и да са указани ясно, четливо и незаличимо върху всяко превозно средство близо до съответните осветителни модули или до табелката на производителя, по такъв начин, че всички съответни осветителни модули да могат да бъдат разпознавани недвусмислено.

- 6.22.6.1.2. Наклонът надолу на хоризонталната част на границата на основния светлинен сноп на късата светлина трябва да остава в границите, посочени в точка 6.2.6.1.2 от настоящото правило, при всички статични условия на натоварване на превозното средство от приложение 5 към настоящото правило, като първоначалното насочване трябва да бъде в границите на специфицираните стойности.

- 6.22.6.1.2.1. В случай че късата светлина се осигурява от няколко снопа от различни осветителни модули, условията от точка 6.22.6.1.2 по-горе важат за границата на всеки от въпросните модули (ако има такава), който е конструиран да излъчва в ъгловата зона, указана в точка 9.4 на формуляра за съобщение съгласно образца в приложение 1 към Правило № 123.

6.22.6.2. *Устройство за регулиране на фаровете*

- 6.22.6.2.1. Когато за удовлетворяване на условията от точки 6.22.6.1.2 е необходимо устройство за регулиране на фаровете, то това устройство трябва да е автоматично.

- 6.22.6.2.2. В случай на повреда на устройството за регулиране, снопът на късата светлина не трябва да приема положение, при което границата на снопа да е с по-малък наклон от този, преди възникването на повредата.

6.22.6.3. *Реглаж по хоризонтала:*

За всеки осветителен модул, върхът на светлинния сноп (ако има такъв) когато се проектира на екрана, трябва да съвпада с вертикалната равнина през базовата ос на въпросния осветителен модул. Разрешава се допустимо отклонение от 0,5 градуса към външната страна за дадения вид движение (ляво или дясно). Други видове осветителни модули се регулират в съответствие със спецификацията на заявителя, както е определено съгласно приложение 10 към Правило № 123.

6.22.6.4. Методика на измерване:

След задаването на началното положение за насочеността на снопа, вертикалният наклон на късата светлина или, когато е приложимо, вертикалните наклони на всички различни осветителни модули, които осигуряват или допринасят за снопа (сноповете) на основната къса светлина съгласно точка 6.22.6.1.2.1 по-горе, се проверяват за всички състояния на натоварване на превозното средство в съответствие с точки 6.2.6.3.1 и 6.2.6.3.2 от настоящото правило.

6.22.7. Електрическа схема на свързване

6.22.7.1. Дълги светлини (ако такива се осигуряват от адаптиращата се система за предни светлини (AFS))

а) осветителните модули за дългите светлини могат да бъдат включвани едновременно или по двойки. При превключване от къси на дълги светлини трябва да светва поне една двойка осветителни модули за дълги светлини. При превключване от дълги на къси светлини всички предни осветителни модули за дълги светлини трябва да се изключват едновременно;

б) късите светлини може да остават включени заедно с дългите;

в) когато са монтирани четири прибиращи се осветителни модула за дълги светлини, тяхното вдигнато положение трябва да предотвратява едновременната работа с който и да е от монтираните допълнителни предни фарове, ако те са предназначени за светлинна сигнализация, състояща се в периодично присветване на кратки интервали (вж. точка 5.12) на дневна светлина.

6.22.7.2. Къси светлини:

а) органът за превключване към къси светлини трябва да изключва всички фарове за дълги светлини или да изключва едновременно всички осветителни модули от AFS, които са за дълги светлини;

б) късите светлини могат да остават включени заедно с дългите светлини;

в) в случай на осветителни модули за къси светлини, снабдени с газоразрядни светлинни източници, газоразрядните светлинни източници трябва да остават включени по време на работата на дългите светлини.

6.22.7.3. Включването и изключването на късите светлини може да бъде автоматично, но остава предмет на изискванията за „Електрическата схема на свързване“ от точка 5.12 от настоящото правило.

6.22.7.4. Автоматично действие на адаптиращата се система за предни светлини (AFS)

Промените в наличните класове функции за осветяване (и техните режими) на адаптираща се система за предни светлини (AFS), специфицирана по-долу, както и смените между тях, трябва да се извършват автоматично и по такъв начин, че да не се причинява неудобство на водача или на останалите участници в движението.

За активирането на класовете (и техните режими) къси светлини и, когато има такива, класовете дълги светлини, важат следните условия:

6.22.7.4.1. Режимът (режимите) от клас С за късата светлина трябва да бъде активиран, ако не е активиран никой режим на друг клас къса светлина.

6.22.7.4.2. Режимът (режимите) от клас V за късата светлина не трябва да е включен, освен ако не са автоматично регистрирани следните условия (прилага се сигнал V):

- а) пътища в застроени зони, като скоростта на превозното средство не надвишава 60 km/h;
- б) пътища, снабдени с неподвижно пътно осветление в застроени зони, като скоростта на превозното средство не надвишава 60 km/h;
- в) постоянно са надвишени яркост на пътното платно от 1 cd/m² и/или осветеност в хоризонталната равнина на платното от 10 lx;
- г) скоростта на превозното средство не надвишава 50 km/h.

6.22.7.4.3. Режимът (режимите) от клас E за късата светлина не трябва да е включен, освен ако скоростта на превозното средство не надвишава 70 km/h и са автоматично регистрирани едно или повече от следните условия:

- а) характеристиките на пътя съответстват на условия на автомагистрала⁽²²⁾ и/или скоростта на превозното средство надвишава 110 km/h (прилага се сигнал E);
- б) само в случай на режим клас E за късата светлина, която съгласно документите/уведомителния лист за одобрение на системата е съобразена с „набора от данни“ от таблица 6 от приложение 3 към Правило № 123.

Набор от данни E1: скоростта на превозното средство надвишава 100 km/h (прилага се сигнал E1);

Набор от данни E2: скоростта на превозното средство надвишава 90 km/h (прилага се сигнал E2);

Набор от данни E3: скоростта на превозното средство надвишава 80 km/h (прилага се сигнал E2).

6.22.7.4.4. Режимът (режимите) от клас W за късата светлина не трябва да е включен, освен ако предните фарове за мъгла, ако има такива, са изключени и автоматично са регистрирани едно или повече от следните условия (прилага се сигнал W):

- а) мокротата на пътя е регистрирана автоматично;
- б) чистачката на предното стъкло е включена и нейната непрекъсната и автоматично контролирана работа е била с продължителност минимум две минути.

6.22.7.4.5. Режимът от клас C, V, E или W за късата светлина не трябва да бъде изменен, за да бъде приведен в режим „за осветяване с променлив ъгъл (в завой)“ от споменатия клас (прилага се сигнал T в комбинация със сигнала на споменатия клас за късата светлина в съответствие с точки 6.22.7.4.1—6.22.7.4.4 по-горе), освен ако не е оценена поне една от следните характеристики (или еквивалентни признаци):

- а) ъгълът на пълно завъртане на волана;
- б) траекторията на центъра на тежестта на превозното средство.

⁽²²⁾ Посоките на движение са разделени с пътна конструкция или е определено съответно разстояние в посока настрани от насрещното движение. Това предполага намаляване на нежеланото заслепяване от фаровете на превозните средства от насрещното движение.

Освен това важат и следните условия:

- i) хоризонтално придвижване настрани на асиметричната граница между светлинния сноп и неосветеното пространство над него се разрешава, само когато превозното средство се движи напред ⁽²³⁾, като придвижването трябва да е такова, че вертикалната надлъжна равнина през върха на светлинния сноп да не пресича линията на траекторията на центъра на тежестта на превозното средство на разстояние от предницата на превозното средство, което е по-голямо от 100 пъти монтажната височина на съответния осветителен модул;
 - ii) допълнително могат да бъдат задействани един или повече осветителни модули само когато хоризонталният радиус на кривата на траекторията на центъра на тежестта на превозното средство е 500 m или по-малък.
- 6.22.7.6. За водача трябва винаги да бъде възможно да приведе адаптиращата се система за предни светлини (AFS) в неутрално състояние и да я върне към автоматичната ѝ работа.
- 6.22.8. *Контролно устройство:*
- 6.22.8.1. За съответните части на адаптиращата се система за предни светлини (AFS) важат изискванията от точка 6.1.8 (за фаровете за дълги светлини) и точка 6.2.8 (за фаровете за къси светлини) от настоящото правило.
- 6.22.8.2. За адаптираща се система за предни светлини (AFS) контролно устройство с визуална индикация е задължително. То трябва да бъде немигащ тип. То трябва да се задейства винаги, когато бъде открита повреда по отношение на управляващите сигнали на адаптиращата се система за предни светлини (AFS) или когато се получи сигнал за повреда в съответствие с точка 5.9 от Правило № 123. То трябва да остава включено докато повредата е налице. Действието му може да бъде временно изключено, но трябва да бъде възобновявано отново, винаги когато устройството за пускане и спиране на двигателя се включва и изключва.
- 6.22.8.3. Контролно устройство, което показва, че водачът е привел системата в състояние съгласно точка 5.8 от Правило № 123, е незадължително.
- 6.22.9. *Други изисквания*
- 6.22.9.1. Адаптираща се система за предни светлини (AFS) се разрешава само при инсталиране на устройство(а) за почистване на фаровете в съответствие с Правило № 45 ⁽²⁴⁾, поне за тези осветителни модули, които са посочени в точка 9.3 на формуляра за съобщение, отговарящ на образеца в приложение 1 към Правило № 123, ако общият действителен светлинен поток от светлинните източници на тази осветителни модули е над 2 000 lm/страна, и които допринасят за (основната) къса светлина от клас C.
- 6.22.9.2. Проверка на съответствието с изискванията за автоматичната работа на адаптиращата се система за предни светлини (AFS)
- 6.22.9.2.1. С *кратко описание* или по друг приемлив за отговарящия за одобрението на типа орган начин, заявителят трябва да докаже:
- а) съответствието на управляващите сигнали на адаптиращата се система за предни светлини (AFS):
 - i) с описанието, изисквано в точка 3.2.6 от настоящото правило; и
 - ii) със съответните управляващи сигнали на адаптиращата се система за предни светлини (AFS), специфицирани в документите за одобрение на типа на AFS; и
 - б) съответствието с изискванията за автоматичната работа в съответствие с точки 6.22.7.4.1—6.22.7.4.5 по-горе.

⁽²³⁾ Това условие не важи за осветяване с къси светлини, когато се осигурява осветяване с променлив ъгъл в десен завой при дясно движение (в ляв завой при ляво движение).

⁽²⁴⁾ Договарящите се страни по съответните правила все пак могат да забраняват използването на механични почистващи системи, когато са монтирани фарове с пластмасови лещи, означени с „PL“.

6.22.9.2.2. За да провери дали в съответствие с точка 6.22.7.4 автоматичното действие на адаптиращата се система за предни светлини (AFS) не причинява неудобство, на базата на описанието на заявителя, техническата служба *трябва* да проведе *пробно кортуване*, което включва всякакви ситуации, свързани с управлението на системата; тя *трябва да бъде уведомена* дали всички режими се активират, работят и изключват в съответствие с описанието на заявителя; също за очевидни неизправности, ако има такива (напр. прекалено голямо ъглово преместване или трепкане на светлината).

6.22.9.3. Общият максимален интензитет на предните осветителните модули, които могат да бъдат включвани едновременно за осигуряване на дългата светлина и нейните режими, не трябва да превишава 430 000 cd, което съответства на контролна стойност 100.

Този максимален интензитет се постига, като се сумират отделните контролни означения, дадени върху няколко монтирани модула, използвани едновременно за осигуряване на дългата светлина.

6.22.9.4. Средствата в съответствие с условията от точка 5.8 на Правило № 123, които позволяват превозното средство временно да бъде използвано на територия с обратно движение (ляво или дясно) на това, за което е заявено одобрението, трябва да бъдат подробно обяснени в ръководството за експлоатация.

6.23. **Аварийен стоп-сигнал**

6.23.1. *Наличие*

Незадължително

Аварийният стоп-сигнал трябва да се задейства при едновременното задействане на всички стоп-светлини и пътепоказателни светлини, монтирани, както е описано в точка 6.22.7.

6.23.2. *Брой*

Съгласно посоченото в точки 6.5.2 и 6.7.2.

6.23.3. *Монтажна схема*

Съгласно посоченото в точки 6.5.3 и 6.7.3

6.23.4. *Местоположение*

Съгласно посоченото в точки 6.5.4 и 6.7.4.

6.23.5. *Геометрична видимост*

Съгласно посоченото в точки 6.5.5 и 6.7.5.

6.23.6. *Реглаж*

Съгласно посоченото в точки 6.5.6 и 6.7.6.

6.23.7. *Електрическа схема на свързване*

6.23.7.1. Всички светлини на аварийния стоп-сигнал трябва да мигат синфазно с честота 4 ± 1 Hz.

6.23.7.1.1. Ако обаче някоя от светлините на аварийния стоп-сигнал отзад на превозното средство е със светлинни източници с нажежаема жичка, честотата трябва да бъде $4 + 0/- 1$ Hz.

6.23.7.2. Аварийният стоп-сигнал трябва да работи независимо от останалите светлини.

6.23.7.3. Аварийният стоп-сигнал трябва да се включва и изключва автоматично.

6.23.7.3.1. Аварийният стоп-сигнал трябва да се включва само когато скоростта на превозното средство е над 50 km/h и спирачната система осигурява логическия сигнал за аварийно спиране, определен в Правила № 13 и 13-Н.

- 6.23.7.3.2. Аварийният стоп-сигнал трябва да се изключва автоматично, ако логическият сигнал за аварийно спиране, определен в Правила № 13 и 13-Н, спре да се подава или бъде активирана аварийно-предупредителната сигнализация.

6.23.8. *Контролно устройство*

Незадължително

6.23.9. *Други изисквания*

- 6.23.9.1. С изключение на предвиденото в точка 6.23.9.2 по-долу, ако моторно превозно средство е съоръжено за теглене на ремарке, управлението на аварийния стоп-сигнал на моторното превозно средство трябва също да може да управлява аварийния стоп-сигнал на ремаркет.

Когато моторното превозното средство е електрически свързано с ремаркет, работната честота на аварийния стоп-сигнал за комбинацията от двете трябва да бъде ограничена до честотата, указана в точка 6.23.7.1.1. Ако моторното превозно средство обаче може да разпознава, че за аварийния стоп-сигнал на ремаркет не се използват светлинни източници с нажежаема жичка, честотата може да бъде указаната в точка 6.23.7.1.

- 6.23.9.2. Ако моторно превозно средство е съоръжено за теглене на ремарке, снабдено с работна спирачна система с непрекъснато или полунепрекъснато действие, както е определено в Правило № 13, докато е задействана работната спирачка през електрическия съединител трябва да се осигурява постоянно ел. захранване за стоп-светлините на такива ремаркета.

Аварийният стоп-сигнал на всяко такова ремарке може да работи независимо от теглещото превозно средство, като не се изисква това да става със същата честота или в такт с честотата на тегленото превозно средство.

6.24. **Външно помощно осветяване**

6.24.1. *Наличие*

Незадължително за моторни превозни средства

6.24.2. *Брой*

Няма специални изисквания

6.24.3. *Монтажна схема*

Няма специални изисквания

6.24.4. *Местоположение*

Няма специални изисквания

6.24.5. *Геометрична видимост*

Няма специални изисквания

6.24.6. *Реглаж*

Няма специални изисквания

6.24.7. *Електрическа схема на свързване*

Няма специални изисквания

6.24.8. *Контролно устройство*

Няма специални изисквания

6.24.9. *Други изисквания*

Външното помощно осветление не трябва да се задейства освен ако превозното средство е неподвижно и едни или няколко от следните условия са удовлетворени:

- а) двигателят е спрял; или

б) вратата на водача или на пътник е отворена; или

в) вратата на багажника е отворена.

Предписанията на точка 5.10 трябва да бъдат спазени във всички фиксирани положения на използване.

6.25. Заден предупредителен сигнал за сблъсък

6.25.1. Наличие

Незадължително

Задният предупредителен сигнал за сблъсък трябва да се задейства при едновременното задействане на пътепоказателни светлини, монтирани, както е описано в точка 6.25.7.

6.25.2. Брой

Съгласно посоченото в точка 6.5.2

6.25.3. Монтажна схема

Съгласно посоченото в точка 6.5.3

6.25.4. Местоположение

Съгласно посоченото в точка 6.5.4

6.25.5. Геометрична видимост

Съгласно посоченото в точка 6.5.5

6.25.6. Реглаж

Съгласно посоченото в точка 6.5.6

6.25.7. Електрическата схема на свързване

Съответствието с тези изисквания трябва да се докаже от заявителя посредством симулация или друг начин на проверка, приет от техническата служба, отговаряща за одобрението на типа.

6.25.7.1. Всички светлини на задния предупредителен сигнал за сблъсък трябва да мигат синфазно с честота 4 ± 1 Hz.

6.25.7.1.1. Ако обаче някоя от светлините на задния предупредителен сигнал за сблъсък отзад на превозното средство е със светлинни източници с нажежаема жичка, честотата трябва да бъде $4 +0/-1$ Hz.

6.25.7.2. Задният предупредителен сигнал за сблъсък трябва работи независимо от другите светлини.

6.25.7.3. Задният предупредителен сигнал за сблъсък трябва да се включва и изключва автоматично.

6.25.7.4. Задният предупредителен сигнал за сблъсък не трябва да се задейства, ако пътепоказателните светлини, аварийно-предупредителната сигнализация или аварийният стоп-сигнал са задействани.

6.25.7.5. Задният предупредителен сигнал за сблъсък може да се задейства само при следните условия:

V_r	задействане
$V_r > 30 \text{ km/h}$	$ВДС \leq 1,4$
$V_r \leq 30 \text{ km/h}$	$ВДС \leq 1,4/30 \times V_r$

„V_г (относителна скорост)“: означава разликата в скоростта на превозното средство със заден предупредителен сигнал за сблъсък и следващото превозно средство в същата лента за движение.

„ВДС (време до сблъсък)“: означава предполагаемото време до сблъсък на превозното средство със заден предупредителен сигнал за сблъсък и следващото превозно средство, като се приема, че относителната скорост в този период е константа.

- 6.25.7.6. Периодът на действие на задния предупредителен сигнал за сблъсък не трябва да надвишава 3 секунди.
- 6.25.8. *Контролно устройство*
Незадължително
7. ПРОМЯНА И РАЗШИРЕНИЕ НА ОДОБРЕНИЕ НА ТИП ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО ИЛИ НА МОНТИРАНЕТО НА УСТРОЙСТВАТА МУ ЗА ОСВЕТАВАНЕ И СВЕТЛИННА СИГНАЛИЗАЦИЯ
- 7.1. Всяка промяна на типа на превозното средство или на монтирането на неговите устройства за осветяване и светлинна сигнализация или на списъка, споменат в точка 3.2.2 по-горе, се съобщава на административния отдел, одобрил съответния тип превозно средство. Тогава отделът може:
- 7.1.1. да прецени, че е малко вероятно извършените промени да окажат забележимо неблагоприятно въздействие и че във всички случаи превозното средство продължава да отговаря на изискванията; или
- 7.1.2. да изиска протокол за допълнително изпитване от техническата служба, отговаряща за провеждането на изпитванията.
- 7.2. Страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, биват уведомявани за потвърждение за разширение или за отказ за издаване на одобрение, уточняващо промяната, чрез процедурата, указана в точка 4.3 по-горе.
- 7.3. Компетентният орган издаващ разширението на одобрение присвоява сериен номер на това разширение и уведомява за това останалите страни по Спогодбата от 1958 г., прилагащи настоящото правило, чрез формуляр за съобщение, съответстващ на образеца от приложение 1 към настоящото правило.
8. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО
- Процедурите за съответствие на производството трябва да съответстват на тези, указани в Спогодбата, допълнение 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), с отчитане на следните изисквания:
- 8.1. Всяко превозното средство, одобрено по настоящото правило, трябва да бъде произведено така, че да съответства на одобрения тип, като отговаря на изискванията, указани в точки 5 и 6 по-горе.
- 8.2. Титулярят на одобрението следва в частност:
- 8.2.1. да осигури наличие на процедури за ефективен качествен контрол на превозното средство по отношение на съответствието с изискванията, посочени в точки 5 и 6 по-горе;
- 8.2.2. да гарантира, че за всеки тип превозно средство са проведени минимум изпитванията, предписани в приложение 9 към настоящото правило, или физически проверки, от които могат да се извлекат еквивалентни данни;
- 8.3. Компетентният орган може да проведе всяко от изпитванията, предписани в настоящото правило. Тези изпитвания трябва да се извършват върху произволно избрани образци, като не се причиняват смущения в поетите от производителя ангажименти за доставки.

- 8.4. Компетентният орган следва да се стреми към постигане на честота на проверките веднъж годишно. Все пак честотата на проверките зависи от компетентния орган и неговото доверие в мероприятията за осигуряване на ефективен контрол за съответствие на производството. В случай че се регистрират отрицателни резултати, компетентният орган трябва да осигури вземането на всички необходими мерки за възстановяване съответствието на производството по най-бързия възможен начин.
9. САНКЦИИ ПРИ НЕСЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО
- 9.1. Одобрение, издадено за превозно средство по настоящото правило, може да бъде отменено, ако има несъобразяване с изискванията или ако превозно средство с нанесена маркировка за одобрение не съответства на одобрения тип.
- 9.2. Ако страна по Спогодбата, прилагаща настоящото правило, отмени одобрение, издадено от нея, тя трябва незабавно да уведоми останалите страни по договора, прилагащи настоящото правило, чрез формуляр за съобщение, съответстващ на образца от приложение 1 към настоящото правило.
10. ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВО
- Ако титулярят на одобрението прекрати напълно производството на тип превозно средство, одобрен в съответствие с настоящото правило, той трябва да уведоми за това органа, издал одобрението. При получаване на съответното съобщение, този орган трябва да уведоми за това останалите страни по Спогодбата от 1958 г., прилагащи настоящото правило, чрез формуляр за съобщение, съответстващ на образца от приложение 1 към настоящото правило.
11. НАИМЕНОВАНИЯ И АДРЕСИ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЛУЖБИ, ОТГОВАРЯЩИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТВАНИЯ ЗА ОДОБРЕНИЕ, КАКТО И НА АДМИНИСТРАТИВНИТЕ ОТДЕЛИ
- Страните по Спогодбата от 1958 г., прилагащи настоящото правило, съобщават на секретариата на ООН имената и адресите на техническите служби, отговарящи за провеждане на изпитвания за одобрения на типа, както и тези на административните отдели, които издават одобрения на типа и на които се изпращат формуляри, издадени в други страни, удостоверяващи одобрение, разширение, отказ или отмяна на одобрение.
12. ПРЕХОДНИ РАЗПОРЕДБИ
- 12.1. Независимо от допуспените преходни разпоредби, страните по договора, в които настоящото правило започва да действа след датата на влизане в сила на най-новата серия от изменения, не са длъжни да приемат одобрения на типа, издадени в съответствие с предходна серия от изменения на настоящото правило.
- 12.2. Страните по договора, прилагащи настоящото правило, не могат да отказват да издават разширения на одобрения в съответствие с предходни серии от изменения на настоящото правило.
- 12.3. Докато генералният секретар на ООН не бъде уведомен за друго, Япония обявява, че във връзка с монтирането на устройства за осветяване и светлинна сигнализация, по отношение на превозни средства от категории M₁ и N₁ тя ще бъде обвързана със спазване само на Спогодбата, към което е приложено настоящото правило.
- 12.4. Считано от датата на официалното влизане в сила на серия от изменения 03, никоя страна по договора, прилагаща настоящото правило, не трябва да отказва да издаде одобрение по настоящото правило, изменено със серия от изменения 03.
- 12.5. Считано от 12 месеца след датата на влизане в сила на серия от изменения 03, страните по договора, прилагащи настоящото правило, трябва да издават одобрение само ако подлежащият на одобрение тип превозно средство отговаря на изискванията от настоящото правило, изменено със серия от изменения 03.

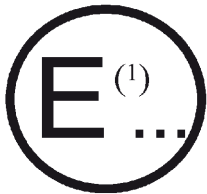
- 12.6. В срок от 36 месеца след датата на влизане в сила на серия от изменения 03 на настоящото правило страните по договора, прилагащи настоящото правило, не трябва да отказват да издават национални или регионални одобрения на типа на тип превозно средство, одобрен съгласно предходни серии от изменения на настоящото правило.
- 12.7. С начало 36 месеца след датата на влизане в сила на серия от изменения 03 на настоящото правило, страните по договора, прилагащи настоящото правило, могат отказват първа национална или регионална регистрация (първо пускане в експлоатация) за превозно средство, което не отговаря на изискванията на серия от изменения 03 на настоящото правило.
- 12.8. Считано 60 месеца след датата на влизане в сила на серия от изменения 03 на настоящото правило, одобренията по настоящото правило спират да бъдат валидни, освен в случай на типове превозни средства, които са съобразени с изискванията на настоящото правило, изменено със серия от изменения 03.
- 12.9. Независимо от разпоредбите на точки 12.7 или 12.8 по-горе, одобрения на типове превозно средство съгласно предходни серии от изменения на правилото, които не са засегнати от серия от изменения 03, остават в сила, като страните по договора, прилагащи правилото, трябва да продължават да ги приемат.
- 12.10. Считано 36 месеца след датата на влизане в сила на притурка 3 към серия от изменения 03, страните по договора, прилагащи настоящото правило, трябва да издават одобрения на типа само ако подлежащият на одобрение тип превозно средство отговаря на изискванията на настоящото правило, изменено с притурка 3 към серия от изменения 03.
- 12.11. Считано от датата на официалното влизане в сила на серия от изменения 04, никоя страна по договора, прилагаща настоящото правило, не трябва да отказва да издаде одобрение на типа по настоящото правило, изменено със серия от изменения 04.
- 12.12. Считано 30 месеца (за превозни средства от категории M_1 и N_1) и 48 месеца (за превозни средства от други категории) след датата на официалното влизане в сила на серия от изменения 04, страните по договора, прилагащи настоящото правило, трябва да издават одобрения на типа само ако подлежащият на одобрение тип превозно средство отговаря на изискванията на настоящото правило, изменено със серия от изменения 04.
- 12.13. Считано 30 месеца (за превозни средства от категории M_1 и N_1) и 48 месеца (за превозни средства от други категории), за превозни средства от други категории, след датата на официалното влизане в сила на серия от изменения 04, страните по договора, прилагащи настоящото правило, трябва да продължат да издават одобрения на типа за типовете превозни средства, които отговарят на изискванията на настоящото правило, изменено с предходната серия от изменения.
- 12.14. Одобрения, издадени по настоящото правило преди изтичането на 30 месеца (за превозни средства от категории M_1 и N_1) и 48 месеца (за превозни средства от други категории) от датата на официалното влизане в сила на серия от изменения 04, както и всички разширения на такива одобрения, включително одобрения по предходна серия от изменения на настоящото правило, издадени впоследствие, трябва да бъдат с безсрочна валидност. Когато типът превозно средство, одобрен по предходната серия от изменения, отговаря на изискванията на настоящото правило, изменено от серия от изменения 04, договарящата се страна, която е издала одобрението, уведомява за това другите страни по договора, прилагащи настоящото правило.
- 12.15. Никоя от страните по договора, прилагащи настоящото правило, не трябва да отказва да издаде национално или регионално одобрение на типа на тип превозно средство, одобрен по серия от изменения 04 на настоящото правило.
- 12.16. Независимо от гореспоменатите преходни разпоредби, страните по договора, в които прилагането на Правило № 112 започва да действа след датата на влизане в сила на серия от изменения 04 на настоящото правило, не са длъжни да приемат одобрения на типа, ако подлежащият на одобрение тип превозно средство не отговаря на изискванията на точки 6.1.2 и 6.2.2, изменени по отношение на Правило № 112 със серия от изменения 04 на настоящото правило.

- 12.17. Разпоредбите от точка 6.19.7.3 влизат в сила 30 месеца за нови типове превозни средства от категории M_1 и N_1 и 48 месеца за нови типове превозни средства от други категории след датата на влизане в сила на серия от изменения 04.
- 12.18. Страните по договора, прилагащи настоящото правило, трябва да продължат да издават одобрение на типове превозно средство, които не отговарят на изискванията на точка 5.2.1 от притурка 2 към серия от изменения 04, ако на тях са монтирани фарове, одобрени по Правило № 98 (преди допълнение 9) или по Правило № 112 (преди допълнение 8).
- 12.19. Считано 36 месеца след датата на влизане в сила на притурка 3 към серия от изменения 04, страните по договора, прилагащи настоящото правило, трябва да издават одобрения на типа само ако подлежащият на одобрение тип превозно средство отговаря на изискванията на точки 3.2.7 и 5.27 от настоящото правило, изменено с притурка 3 към серия от изменения 04.
- 12.20. Страните по договора, прилагащи настоящото правило, не трябва да отказват да издават разширения на одобрения съгласно всички предходни версии на правилото, които са в сила.
- 12.21. Считано от датата на официалното влизане в сила на серия от изменения 05, никоя страна по договора, прилагаща настоящото правило, не трябва да отказва да издаде одобрение на типа по настоящото правило, изменено със серия от изменения 05.
- 12.22. Считано 48 месеца след датата на официалното влизане в сила на серия от изменения 05, страните по договора, прилагащи настоящото правило, трябва да издават одобрения само ако подлежащият на одобрение тип превозно средство отговаря на изискванията на настоящото правило, изменено със серия от изменения 05.
- 12.23. Страните по договора, прилагащи настоящото правило, трябва да продължат да издават одобрения на тези типове превозни средства, които съответстват на изискванията на настоящото правило, изменено с предходните серии от изменения през 48-месечния период, следващ датата на влизане в сила на серия от изменения 05.
- 12.24. Никоя от страните по договора, прилагащи настоящото правило, не трябва да отказва да издаде национално или регионално одобрение на типа на тип превозно средство, одобрено по серия от изменения 05 на настоящото правило.
- 12.25. В срок от 48 месеца след датата на влизане в сила на серия от изменения 05 на настоящото правило страните по договора, прилагащи настоящото правило, не трябва да отказват да издават национални или регионални одобрения на типа на типове превозно средство, одобрени съгласно предходните серии от изменения на настоящото правило.
- 12.26. Съществуващите одобрения по настоящото правило преди датата на влизане в сила на серия от изменения 05 на настоящото правило трябва да бъдат с безсрочна валидност.
- 12.27. Считано 66 месеца за нови типове превозни средства от категории M_1 и N_1 и 84 месеца за нови типове превозни средства от други категории след датата на официалното влизане в сила на серия от изменения 05, страните по договора, прилагащи настоящото правило, трябва да издават одобрения само ако подлежащият на одобрение нов тип превозно средство отговаря на изискванията на настоящото правило, изменено със серия от изменения 05, с изключение на точки 6.2.7.6.2 и 6.2.7.6.3. Съществуващите одобрения по настоящото правило преди тези дати трябва да бъдат с безсрочна валидност и разширения на одобренията трябва да бъдат издадени впоследствие.
-

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СЪОБЩЕНИЕ

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



издадено от: наименование на административния орган

.....

.....

.....

относно ⁽²⁾: ИЗДАВАНЕ НА ОДОБРЕНИЕ
 РАЗШИРЕНИЕ НА ОДОБРЕНИЕ
 ОТКАЗ НА ОДОБРЕНИЕ
 ОТМЯНА НА ОДОБРЕНИЕ
 ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВО

на тип превозно средство по отношение на монтирането на устройства за осветяване и светлинна сигнализация съгласно Правило № 48.

Одобрение №:

Разширение №:

1. Търговско наименование или търговска марка на устройството:
2. Наименование на производителя за типа превозно средство:
3. Наименование и адрес на производителя:
4. Наименование и адрес на представителя на производителя (когато е приложимо):

5. Представено за одобрение на:
6. Техническа служба, отговаряща за провеждането на изпитвания за одобрение:

7. Дата на протокола за изпитване:
8. Номер на протокола за изпитване:
9. Кратко описание:

Устройства за осветяване и светлинна сигнализация на превозното средство:

- | | |
|---|----------------------|
| 9.1. Main beam headlamps: | да/не ⁽²⁾ |
| 9.2. Фарове за къси светлини: | да/не ⁽²⁾ |
| 9.3. Предни фарове за мъгла: | да/не ⁽²⁾ |
| 9.4. Фарове за заден ход: | да/не ⁽²⁾ |
| 9.5. Предни пътепоказатели (мигачи): | да/не ⁽²⁾ |
| 9.6. Задни пътепоказатели (мигачи): | да/не ⁽²⁾ |
| 9.7. Странични пътепоказатели (мигачи): | да/не ⁽²⁾ |
| 9.8. Аварийно-предупредителна сигнализация: | да/не ⁽²⁾ |
| 9.9. Стоп-светлини: | да/не ⁽²⁾ |

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

⁽²⁾ Излишното се зачерква или се повтаря „да“ или „не“.

- 9.10. Устройство за осветяване на задния регистрационен номер: да/не ⁽²⁾
- 9.11. Предни габаритни светлини: да/не ⁽²⁾
- 9.12. Задни габаритни светлини: да/не ⁽²⁾
- 9.13. Задни фарове за мъгла: да/не ⁽²⁾
- 9.14. Светлини за паркиране: да/не ⁽²⁾
- 9.15. Светлини за обозначаване на най-външния габарит: да/не ⁽²⁾
- 9.16. Задни светлоотражатели, различни от триъгълни: да/не ⁽²⁾
- 9.17. Задни светлоотражатели, триъгълни: да/не ⁽²⁾
- 9.18. Предни светлоотражатели, различни от триъгълни: да/не ⁽²⁾
- 9.19. Странични светлоотражатели, различни от триъгълни: да/не ⁽²⁾
- 9.20. Странични габаритни светлини: да/не ⁽²⁾
- 9.21. Дневни светлини: да/не ⁽²⁾
- 9.22. Адаптираща се система за предни светлини (AFS): да/не ⁽²⁾
- 9.23. Светлини за завой: да/не ⁽²⁾
- 9.24. Маркировка за видимост: Отзад Отстрани
- 9.24.1. Пълна контурна маркировка: да/не ⁽²⁾ да/не ⁽²⁾
- 9.24.2. Частична контурна маркировка: да/не ⁽²⁾ да/не ⁽²⁾
- 9.24.3. Линейна маркировка: да/не ⁽²⁾ да/не ⁽²⁾
- 9.24.4. Изключения относно маркировката за видимост съгласно точка 6.21.1.2.5.
- Отзад: да/не ⁽²⁾ Коментари:
- Отстрани: да/не ⁽²⁾ Коментари:
- 9.25. Аварийен стоп-сигнал: да/не ⁽²⁾
- 9.26. Еквивалентни светлини: да/не ⁽²⁾
- 9.27. Максимално допустим товар в багажника:
10. Коментари:
- 10.1. Всякакви коментари относно подвижните компоненти:
- 10.2. Метод, използван за определянето на видимата повърхност:
- а) границата на осветителната повърхност ⁽²⁾; или
- б) светлоизлъчваща повърхност ⁽²⁾
- 10.3. Други коментари (валидни за превозни средства за дясно или ляво движение):
- 10.4. Коментари, свързани с AFS (в съответствие с точки 3.2.6 и 6.22.7.4 от правилото):
- 10.5. Коментари относно степента на обхват на маркировката за видимост, ако тя е по-малка от минималната стойност от 80 %, изисквана в точки 6.21.4.1.2 и 6.21.4.2.2. от правилото:

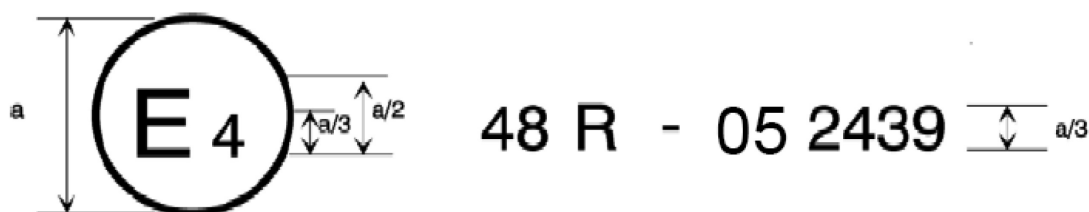
- 10.6. За превозни средства от категории М и N коментари относно условията за електрическото захранване (съгласно точки 3.2.7 и 5.27 от правилото):
- 10.7. Коментари относно маркировката за видимост (съгласно точки 6.21.1.2.5 и 6.21.4.3.1 от правилото):
- 10.8. Коментари относно маркировката за видимост (некомплектовани превозни средства или комплектовани превозни средства съгласно точки 6.21.1.2.1 и 6.21.1.2.2.1 от настоящото правило):
- Некомплектовани превозни средства: да/не ⁽²⁾
- Комплектовани превозни средства: да/не ⁽²⁾
- Напълно комплектовани превозни средства: да/не ⁽²⁾
11. Място на маркировката за одобрение:
12. Основание (основания) за разширение на одобрението (когато е приложимо):
13. Одобрението е издадено/разширено/отказано/отменено ⁽²⁾
14. Място:
15. Дата:
16. Подпис:
17. Следните документи, носещи посочения по-горе номер на одобрението, са на разположение при поискване:
-
-

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ОФОРМЛЕНИЕ НА МАРКИРОВКИТЕ ЗА ОДОБРЕНИЕ

ОБРАЗЕЦ А

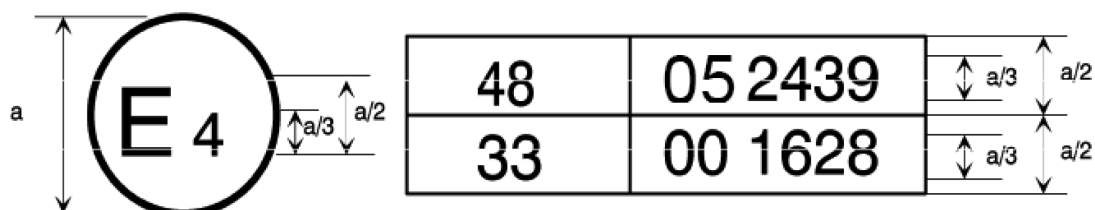
(вж. точка 4.4 от настоящото правило)



Горепоказаната маркировка за одобрение, поставена на превозно средство, показва, че по отношение на монтирането на устройства за осветяване и светлинна сигнализация въпросният тип превозно средство е одобрен в Нидерландия (E4) съгласно Правило № 48, изменено със серия изменения 05. Номерът на одобрението указва, че е издадено в съответствие с изискванията на Правило № 48, изменено със серия от изменения 05.

ОБРАЗЕЦ Б

(вж. точка 4.5 на настоящото правило)



a = 8 mm (минимум)

Горепоказаната маркировка за одобрение, поставен на превозно средство, показва, че въпросният тип превозно средство е одобрен в Нидерландия (E4) съгласно Правило № 48, изменено със серия изменения 05, и съгласно Правило № 33 ⁽¹⁾. Номерът на одобрението указва, че на датите, на които са издадени съответните одобрения, Правило № 48 е било изменено със серия от изменения 05, а Правило № 33 все още е било в първоначалния си вид.

⁽¹⁾ Второто число е дадено само като пример.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРИМЕРИ ЗА БАЗОВИ ПОВЪРХНОСТИ, БАЗОВА ОС, БАЗОВ ЦЕНТЪР И ЪГЛИ НА ГЕОМЕТРИЧНА ВИДИМОСТ

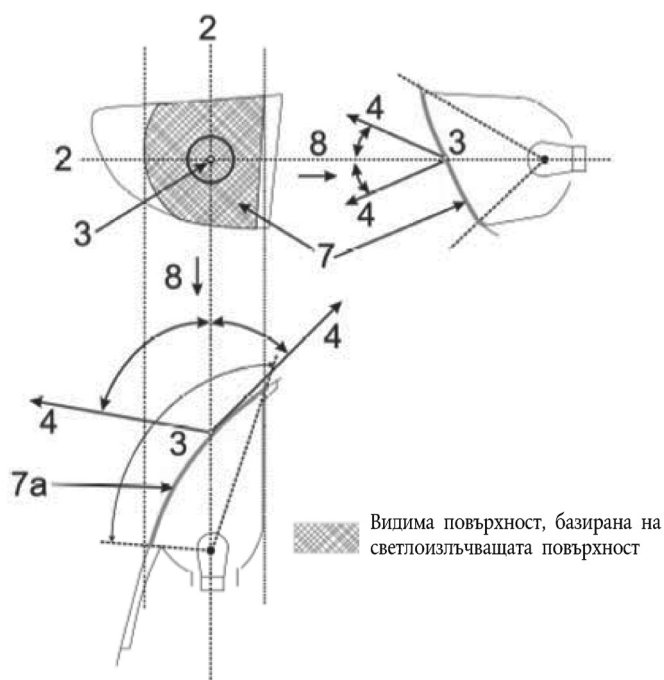
Настоящите примери показват някои схеми, които служат за разбирането на предписанията и не са задължителни при проектирането.

ЛЕГЕНДА за всички примери в настоящото приложение:

1.	Осветителна повърхност
2.	Базова ос
3.	Базов център
4.	Ъгъл на геометрична видимост
5.	Светлоизлъчваща повърхност
6.	Видима повърхност, базирана на осветителната повърхност
7a.	Видима повърхност, базирана на осветителната повърхност, съгласно точка 2.8, буква а) (с външна леща)
7b.	Видима повърхност, базирана на осветителната повърхност, съгласно точка 2.8, буква б) (без външна леща)
8.	Направление на наблюдение
IO	Вътрешна оптична част
LG	Светловод
L	Външна леща
R	Отражател
S	Светлинен източник
X	Не е част от тази функция
F1	Функция 1
F2	Функция 2

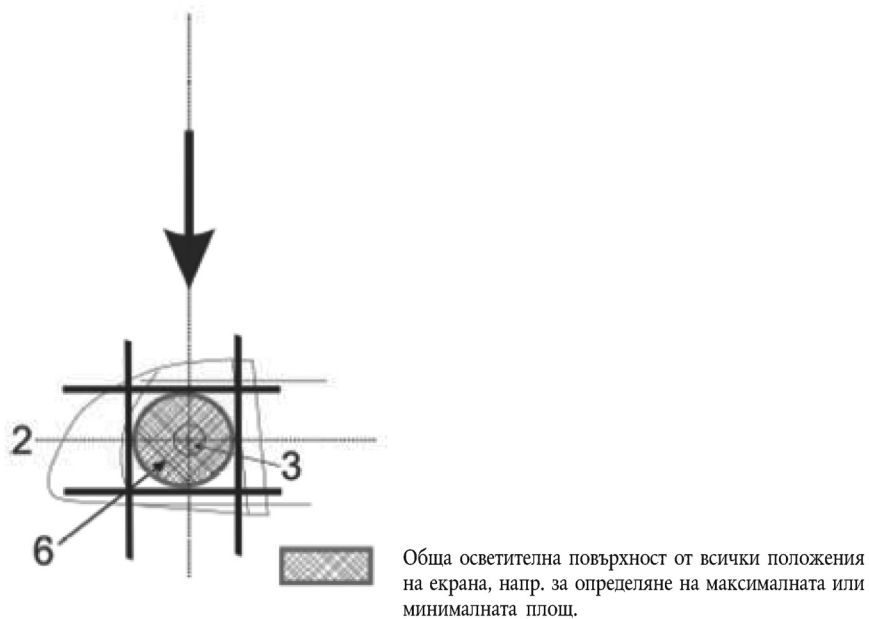
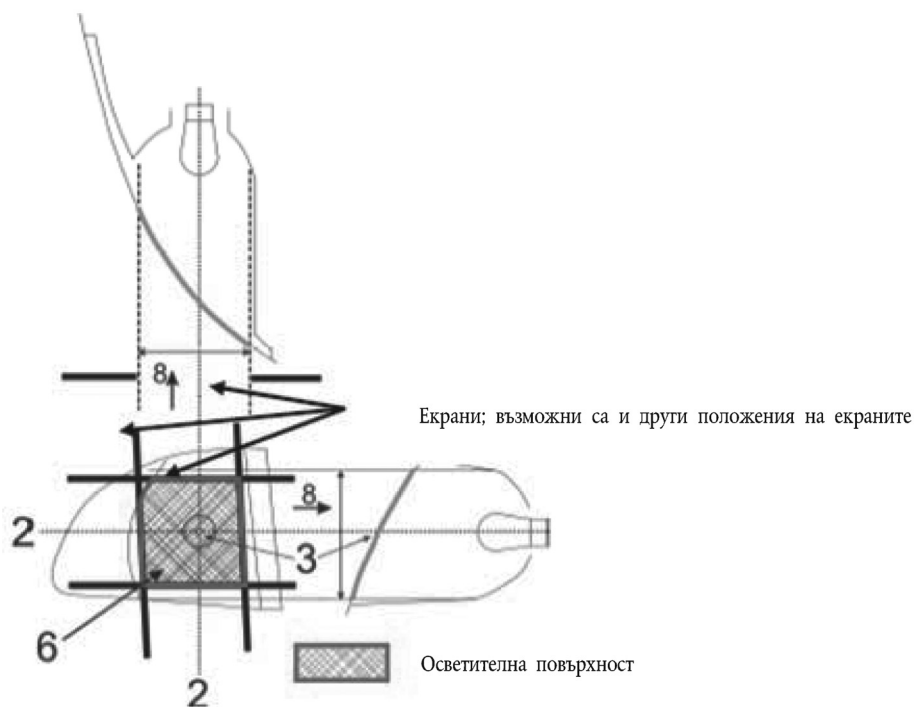
ЧАСТ 1

Светлоизлъчваща повърхност на устройство за светлинна сигнализация, различно от светлоотражател



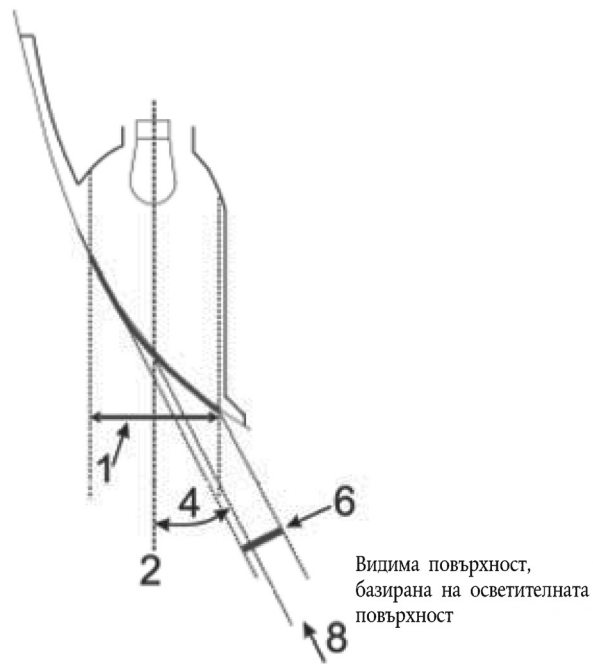
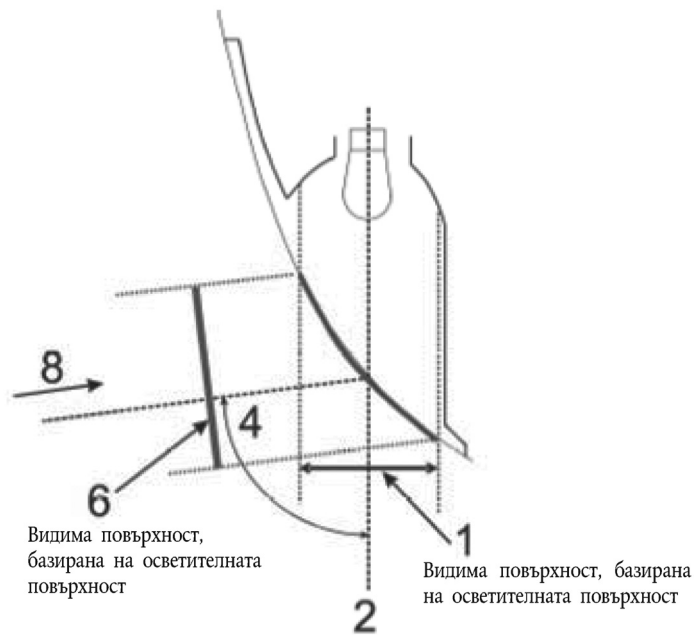
ЧАСТ 2

Светлоизлъчваща повърхност на устройство за светлинна сигнализация, различно от светлоотражател



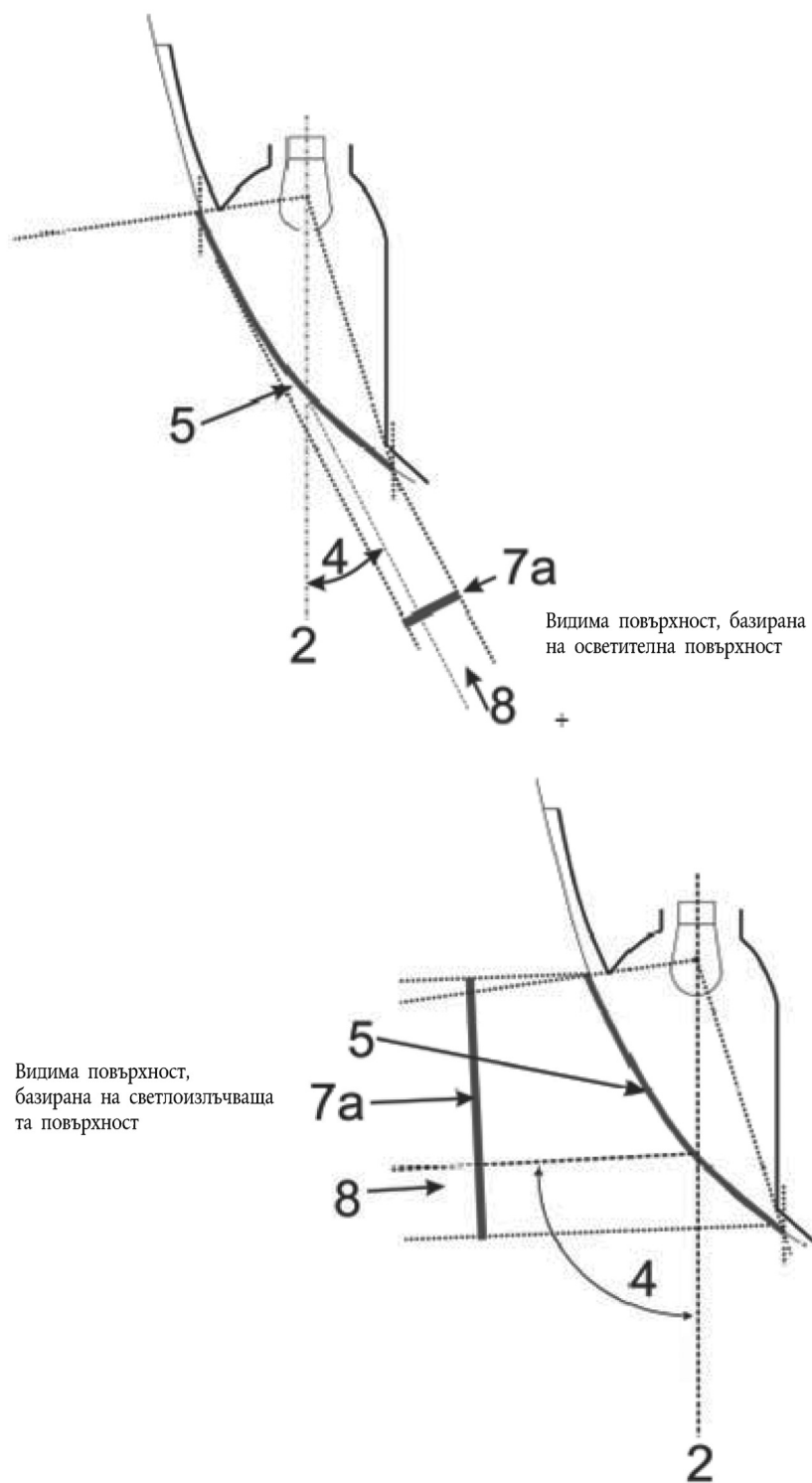
ЧАСТ 3

Примери за видима повърхност, базирана на осветителната повърхност, в различни направления на геометричната видимост



ЧАСТ 4

Примери за видима повърхност, базирана на осветителната повърхност, в различни направления на геометричната видимост

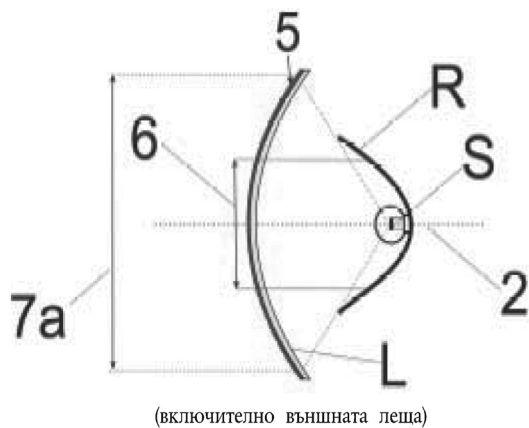


ЧАСТ 5

**Пример за видима повърхност в сравнение с видима повърхност в случай на „светлина с единична функция“
(вж. точки 2.8—2.9 от настоящото правило)**

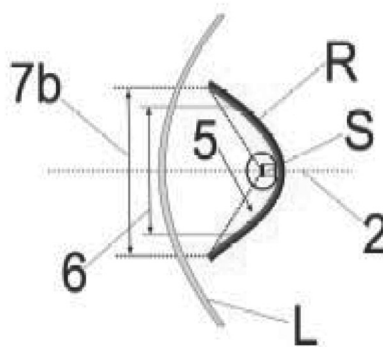
Примери за светлинен източник с отразяваща оптика зад външна леща:

Пример 1



(включително външната леща)

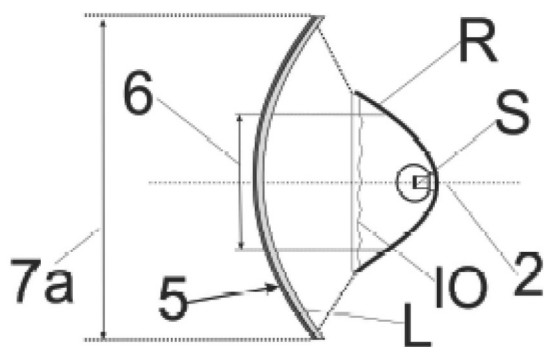
Пример 2



(без специално профилираната външна леща)

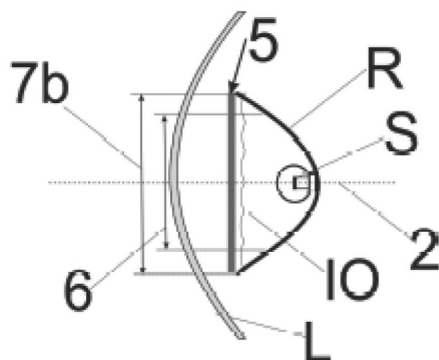
Примери за светлинен източник с отразяваща оптика с вътрешна леща зад външна леща:

Пример 3



(включително външната леща)

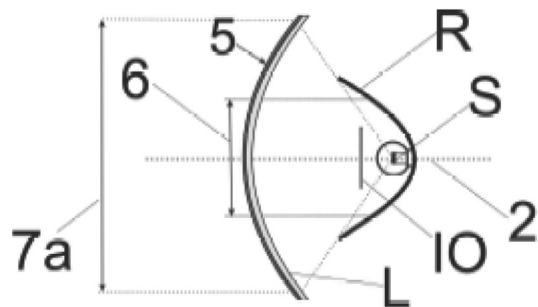
Пример 4



(без специално профилираната външна леща)

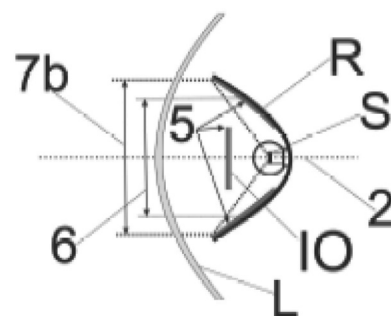
Примери за светлинен източник с отразяваща оптика с частична вътрешна леща зад външна леща:

Пример 5



(включително външната леща)

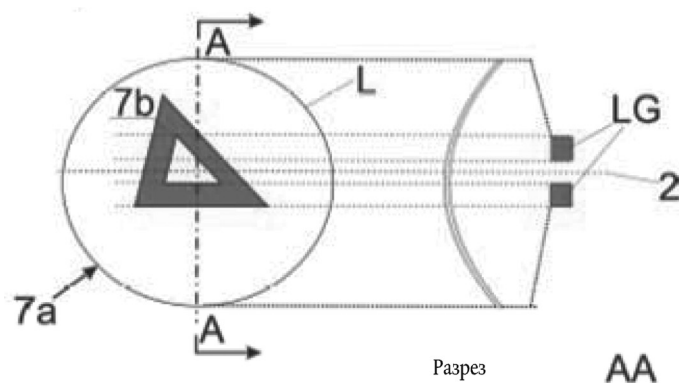
Пример 6



(без специално профилираната външна леща)

Пример за светловодна оптика зад външна леща:

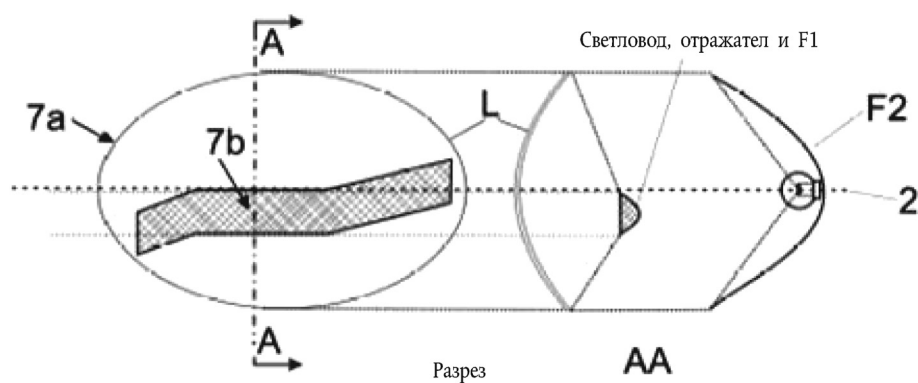
Пример 7



В случай на изключване на външната леща, която не е специално профилирана, „7b“ е видимата повърхност съгласно точка 2.8

Пример за светловодна оптика или отразяваща оптика зад външна леща:

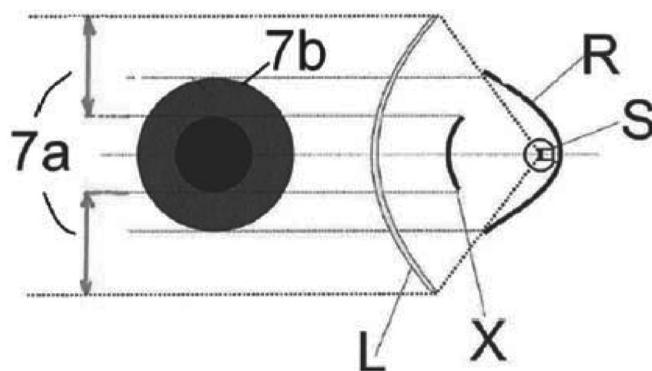
Пример 8



В случай на изключване на външната леща, която не е специално профилирана, „7b“ е видимата повърхност съгласно точка 2.8 и F1 не е прозрачна спрямо F2

Пример за светлинен източник с отразяваща оптика в комбинация със зона, която не е част от тази функция, зад външна леща:

Пример 9



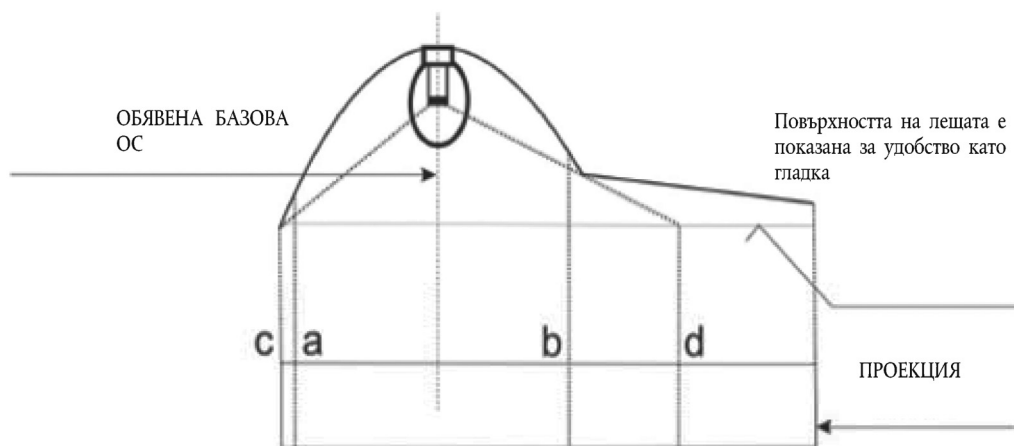
В случай на изключване на външната леща, която не е специално профилирана, „7b“ е видимата повърхност съгласно точка 2.8

ЧАСТ 6

Примери, които показват определянето на светлоизлъчващата повърхност в сравнение с осветителната повърхност (вж. точки 2.8 и 2.9 от настоящото правило)

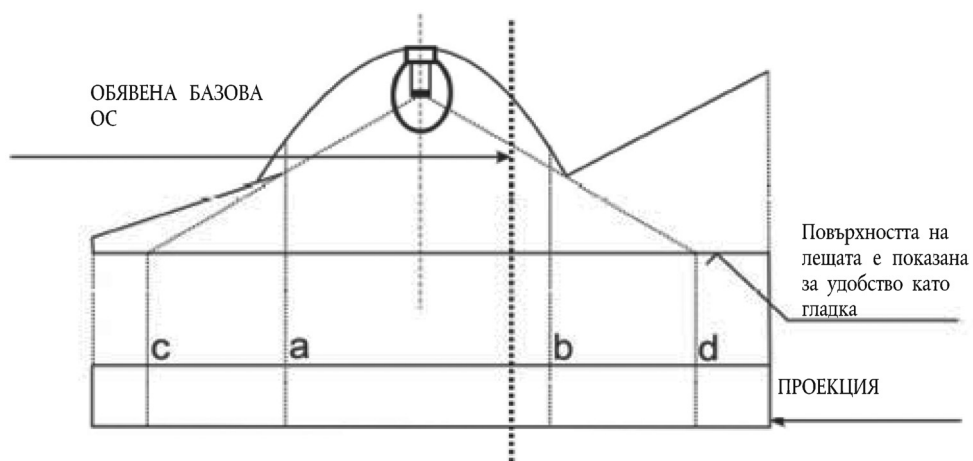
Забележка: Отразената светлина би могла/може да се вземе предвид при определянето на светлоизлъчващата повърхност

Пример А



	Осветителна повърхност	Обявена светлоизлъчваща повърхност съгласно точка 2.8, буква а)
Краищата са:	а и b	с и d

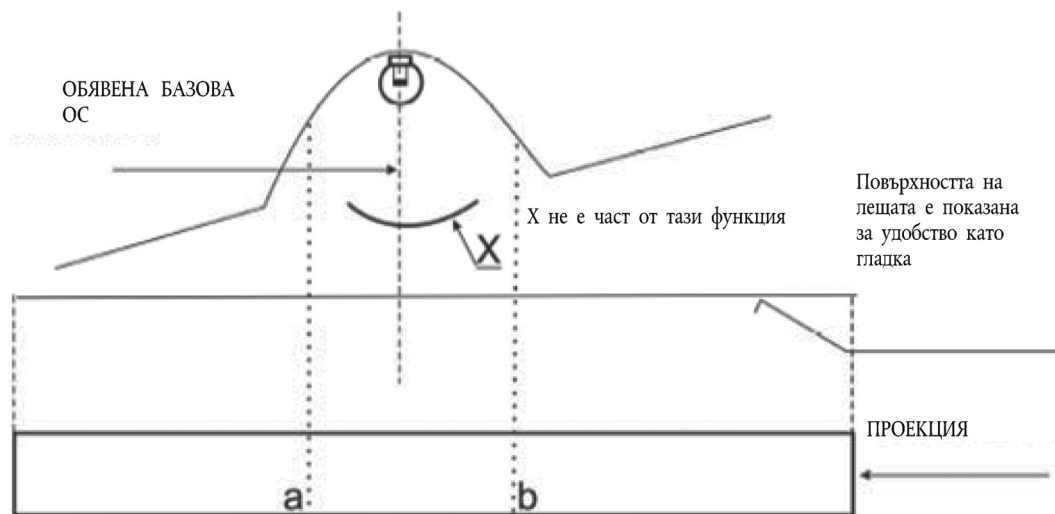
Пример Б



	Осветителна повърхност	Обявена светлоизлъчваща повърхност съгласно точка 2.8, буква а)
Краищата са:	а и b	с и d

Пример В

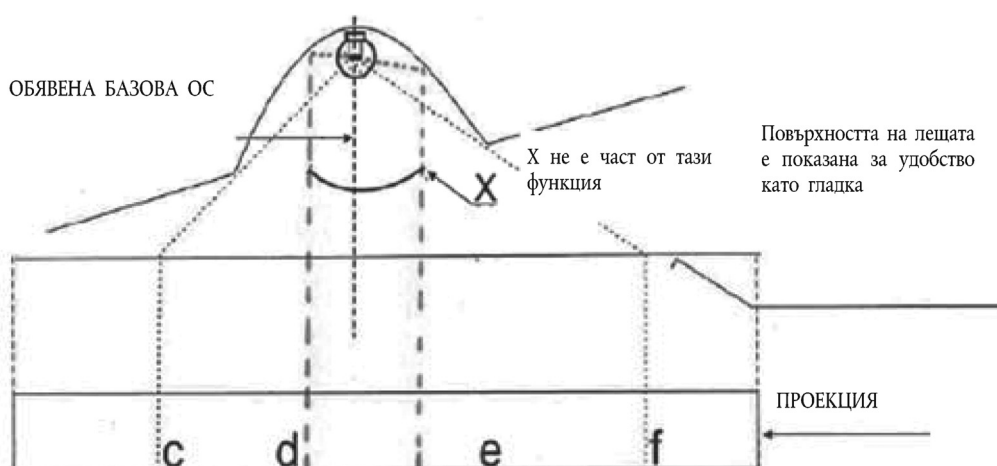
Пример за определяне на осветителната повърхност в комбинация със зона, която не е част от тази функция:



	Осветителна повърхност
Крайщата са:	а и b

Пример Г

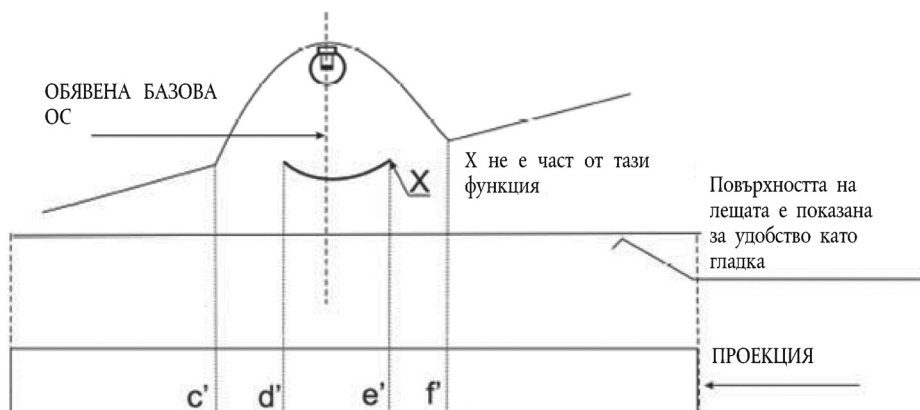
Пример за определяне на светлоизлъчваща повърхност съгласно точка 2.8, буква а) в комбинация със зона, която не е част от тази функция:



	Обявена светлоизлъчваща повърхност съгласно точка 2.8, буква а)
Крайщата са:	c-d и e-f

Пример Д

Пример за определяне на видимата повърхност в комбинация със зона, която не е част от тази функция, и с външна леща, която не е специално профилирана (съгласно точка 2.8., буква б)

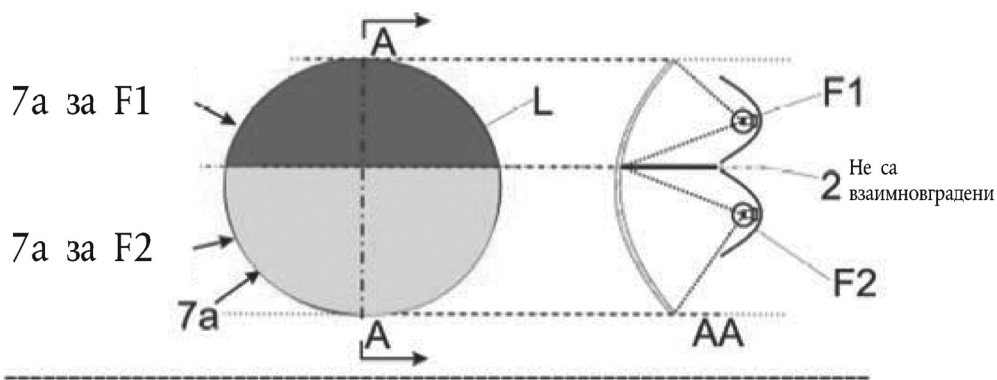


	Обявена светлоизлъчваща повърхност съгласно точка 2.8, буква б) (като пример)
Краищата са:	c'-d' и e'-f'

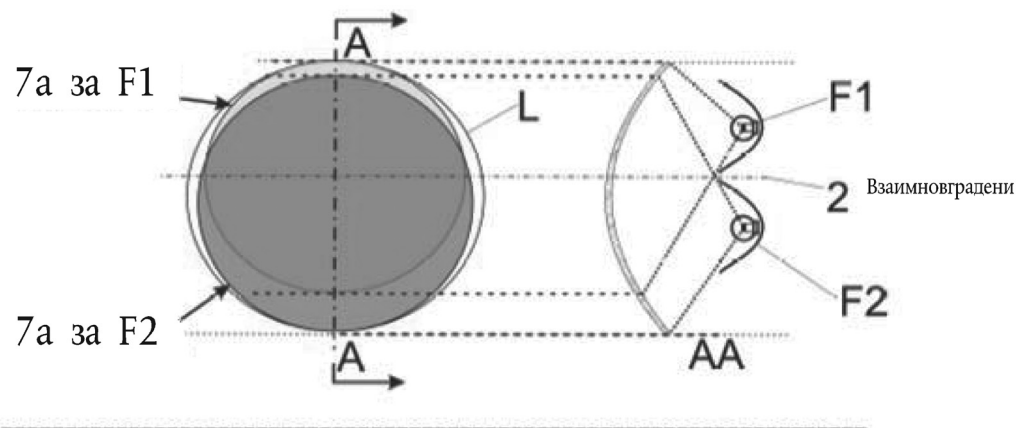
ЧАСТ 7

Примери за възможността за техническо решение за взаимното вграждане на две функции

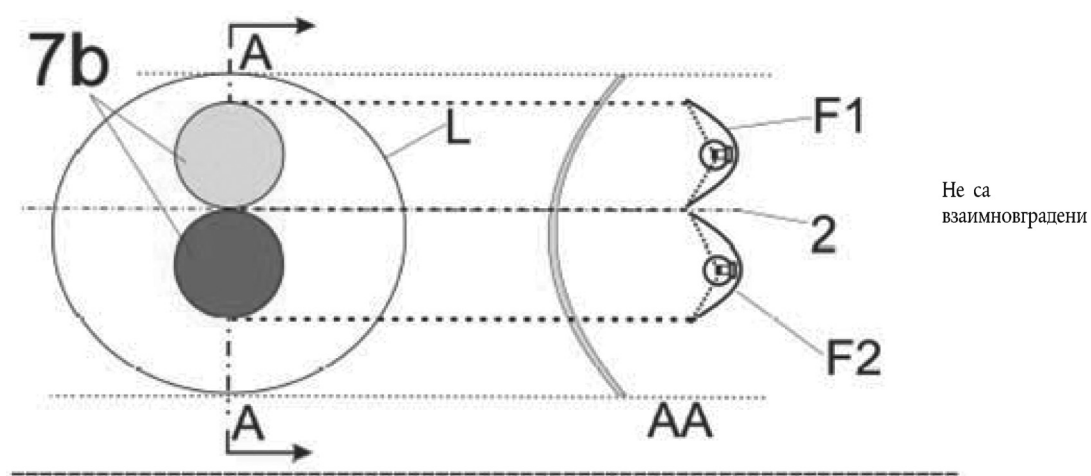
В случай на специално профилирана външна леща и междинна преграда:



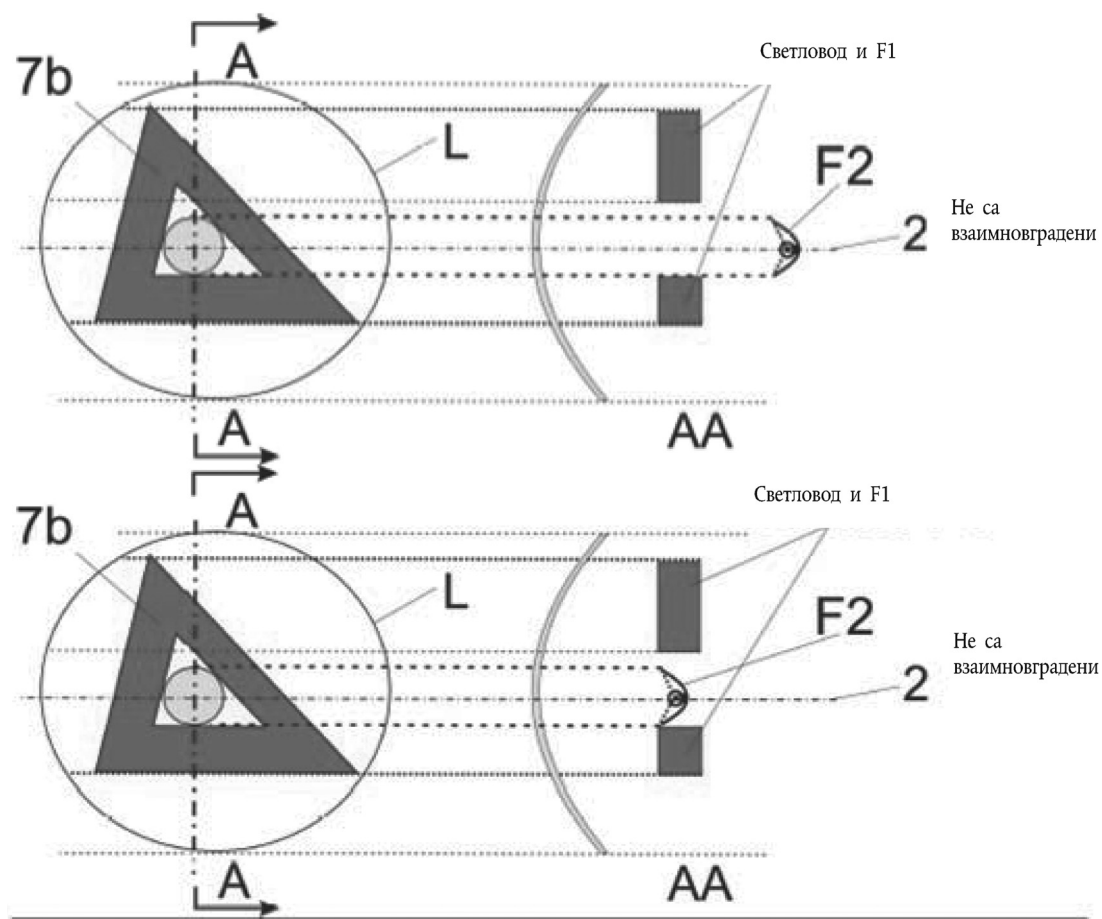
В случай на специално профилирана външна леща:



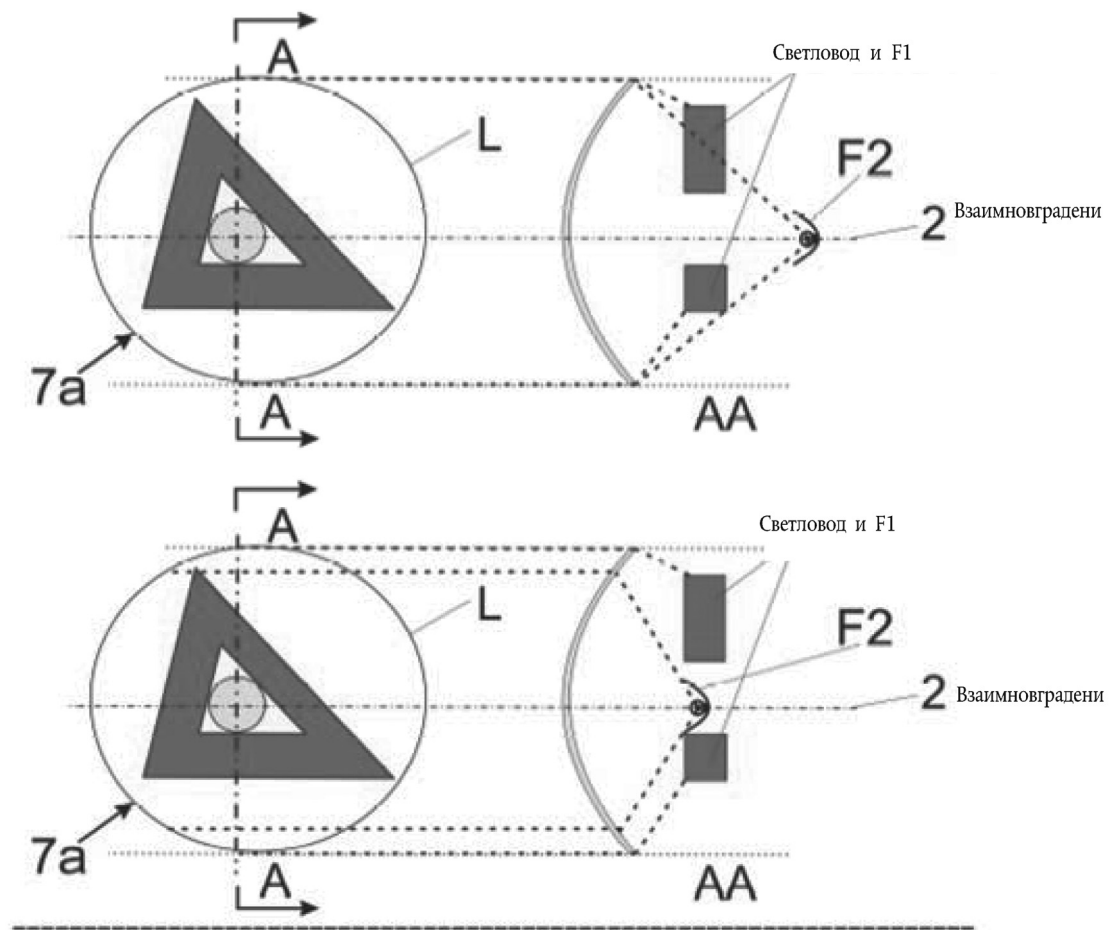
В случай на изключване на външната леща, която не е специално профилирана:



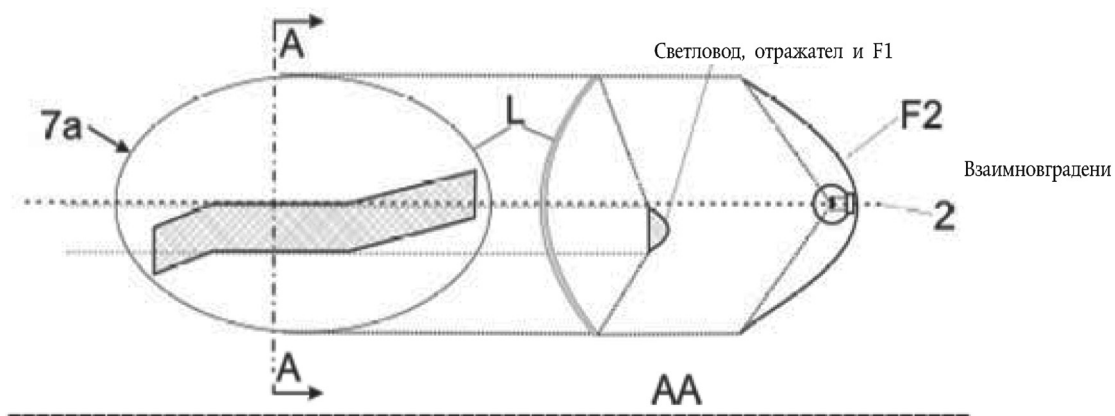
В случай на изключване на външната леща, която не е специално профилирана:



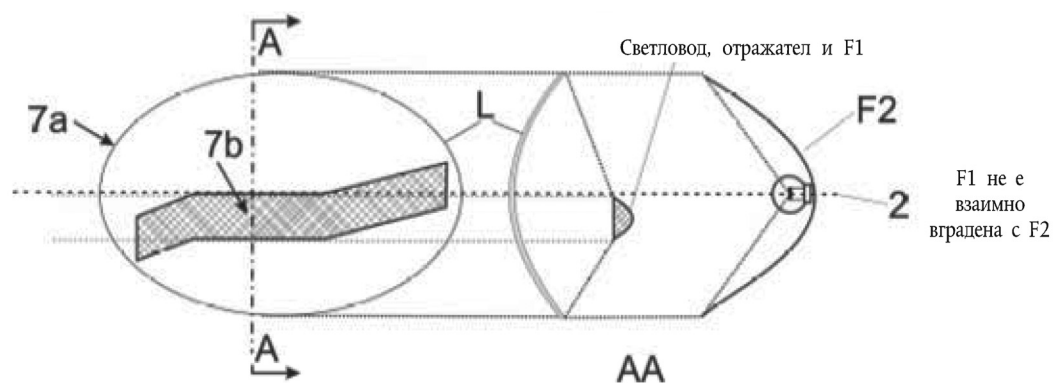
В случай на включване на външната леща, която е или не е специално профилирана:



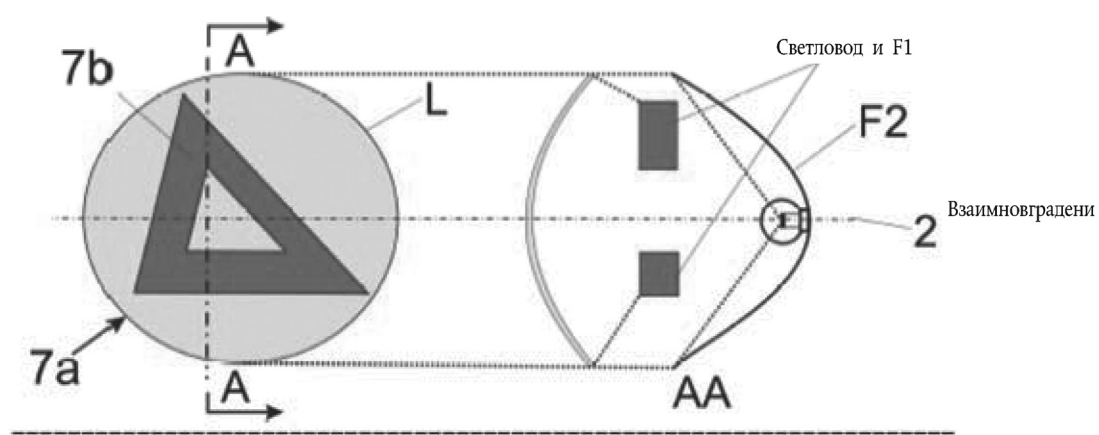
В случай на включване на външната леща, която е или не е специално профилирана:



В случай на изключване на външната леща, която не е специално профилирана, „7b“ е видимата повърхност съгласно точка 2.8 и F1 не е прозрачна спрямо F2:



В случай на изключване или включване на външната леща, която не е специално профилирана:

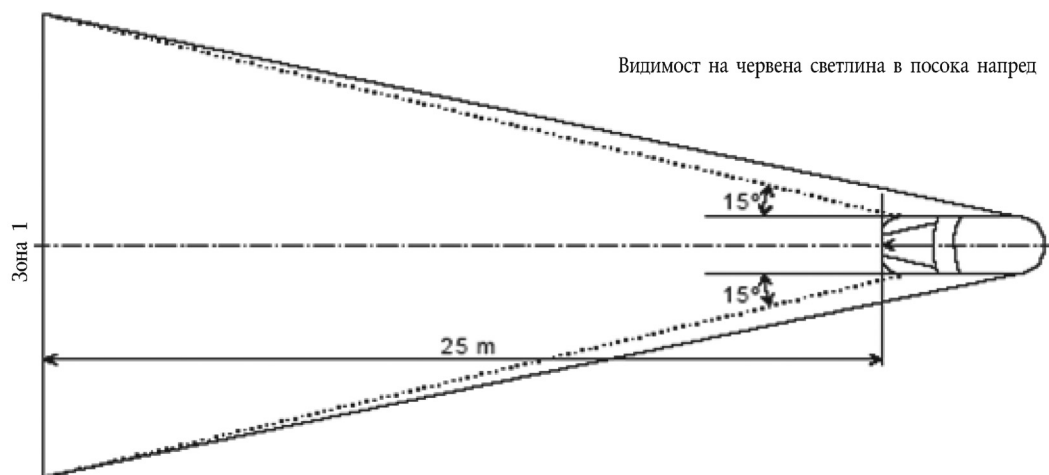


ПРИЛОЖЕНИЕ 4

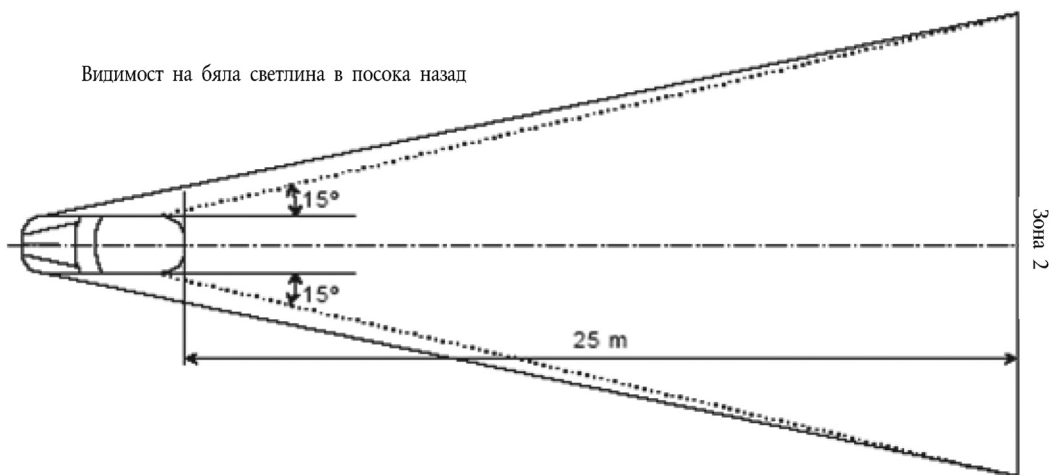
ВИДИМОСТ НА ЧЕРВЕНИТЕ СВЕТЛИНИ В ПОСОКА НАПРЕД И ВИДИМОСТ НА БЕЛИТЕ СВЕТЛИНИ В ПОСОКА НАЗАД

(Вж. точки 5.10.1 и 5.10.2 от настоящото правило)

Фигура 1



Фигура 2



ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Условия на натоварване, които трябва да се вземат предвид при определяне на промените в насочването по вертикала на късите светлини

Условия на натоварване на осите, споменати в точки 6.2.6.1 и 6.2.6.3.1.

1. За описаните по-долу изпитвания се приема, че масата на пътниците е 75 кг на човек.
2. Състояния на натоварване за различните видове превозни средства:
 - 2.1. Превозни средства от категория M_1 ⁽¹⁾:
 - 2.1.1. Ъгълът на светлинния сноп на фаровете за къси светлини се определя при следните състояния на натоварване:
 - 2.1.1.1. едно лице на мястото на водача;
 - 2.1.1.2. водач плюс един пътник на най-отдалечената от водача предна седалка;
 - 2.1.1.3. водач плюс един пътник на най-отдалечената от водача предна седалка, а всички най-отдалечени задни седалки — заети;
 - 2.1.1.4. всички седалки са заети;
 - 2.1.1.5. всички седалки са заети плюс равномерно разпределен товар в багажното отделение, за да се постигне допустимото натоварване върху задната ос или върху предната ос, ако багажното отделение се намира отпред. Ако превозното средство има преден и заден багажник, допълнителното натоварване трябва да се разпредели по подходящ начин, за да се постигне допустимото натоварване върху осите. Независимо от това, ако максимално допустимата маса в натоварено състояние се достигне преди да е достигнато допустимото натоварване върху една от осите, натоварването в багажника (багажниците) се ограничава до стойността, при която се достига тази маса;
 - 2.1.1.6. водач плюс равномерно разпределен товар в багажника, за да се постигне допустимото натоварване на съответната ос.

Независимо от това, ако максимално допустимото тегло в натоварено състояние е постигнато преди допустимото натоварване върху оста, натоварването на багажника (багажниците) се ограничава до стойността, която позволява да се достигне това тегло.
 - 2.1.2. При определяне на състоянията на натоварване, посочени по-горе, трябва да се отчитат всички ограничения за натоварването, определени от производителя.
 - 2.2. Превозни средства от категории M_2 и M_3 ⁽¹⁾

Ъгълът на светлинния сноп от фаровете за къси светлини трябва да се определя при следните състояния на натоварване:

 - 2.2.1. ненатоварено превозно средство и едно лице на мястото на водача.
 - 2.2.2. Превозните средства се натоварват по такъв начин, че всяка ос да носи технически допустимото за нея максимално натоварване или докато се достигне максимално допустимата маса на превозното средство, като предната и задната ос се натоварват пропорционално на технически допустимите за тях максимални натоварвания, в зависимост от това кое състояние се достигне първо.
 - 2.3. Превозни средства от категория N с товарни повърхности:
 - 2.3.1. Ъгълът на светлинния сноп от фаровете за къси светлини трябва да се определя при следните състояния на натоварване:
 - 2.3.1.1. ненатоварено превозно средство и едно лице на мястото на водача.
 - 2.3.1.2. Водач плюс товар, разпределен по такъв начин, че да се постигне технически максимално допустимото натоварване върху задната ос или оси, или максимално допустимата маса на превозното средство, в зависимост от това кое състояние се достигне първо, без да се превишава натоварване на предната ос, равно на сумата от натоварването на предната ос при ненатоварено превозно средство и 25 % от максимално допустимия полезен товар на предната ос. Когато товарната платформа е отпред, изискванията за предната и задната ос(и) се разменят.
 - 2.4. Превозни средства от категория N без товарна повърхност:
 - 2.4.1. Теглещи превозни средства за полуремаркета:
 - 2.4.1.1. ненатоварено превозно средство без натоварване върху прикачващото приспособление и едно лице на мястото на водача;

⁽¹⁾ Както са определени в Консолидираната резолюция за конструкция на превозните средства (R.E.3), приложение 7 (документ TRANS/ WP.29/78/Rev.1/Amend.2, последно изменен с изменение 4).

2.4.1.2. едно лице на мястото на водача; технически допустимо натоварване върху прикачващото приспособление, което се намира в положение на прикачване, съответстващо на най-голямо натоварване на задната ос.

2.4.2. Теглещи превозни средства за ремаркета:

2.4.2.1. ненатоварено превозно средство и едно лице на мястото на водача;

2.4.2.2. едно лице на мястото на водача, като всички останали места в кабината на водача са заети.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ИЗМЕРВАНЕ НА ИЗМЕНЕНИЕТО НА НАКЛОНА НА КЪСИТЕ СВЕТЛИНИ ВЪВ ФУНКЦИЯ ОТ НАТОВАРВАНЕТО

1. ОБХВАТ

Настоящото приложение описва метод за измерване на измененията на наклона на късите светлини на моторно превозно средство спрямо първоначалния наклон в резултат на промени в положението на превозното средство поради натоварване.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1. Начален наклон

2.1.1. Специфициран начален наклон:

стойността на началния наклон на късите светлини, посочен от производителя на моторното превозно средство, която служи за базова стойност за изчисляване на допустимите изменения.

2.1.2. Измерен начален наклон

Средната стойност на наклона на късите светлини или на наклона на превозното средство, измерена при превозно средство в положение № 1, определено в приложение 5, за категорията изпитвано превозно средство. Тя служи за базова стойност за оценка на измененията на наклона на светлинния сноп при промени в натоварването.

2.2. Наклон на късите светлини

Той може да се определи, както следва:

като ъгъла, изразен в милирадиани, между посоката на светлинния сноп към характерна точка от хоризонталната част на границата на светлинния сноп на предния фар и хоризонталната плоскост,

или чрез допирателната на този ъгъл, като наклонът се изразява в проценти, тъй като ъглите са малки (за тези малки ъгли 1 % е еквивалентен на 10 mrad).

Ако наклонът е изразен в проценти, той може да се изчисли по следната формула:

$$\frac{(h_1 - h_2)}{L} \times 100$$

където:

h_1 височината (в милиметри) на гореспоменатата характерна точка над земната повърхност, измерена върху вертикален екран, перпендикулярен на средната надлъжна равнина на превозното средство, поставен на хоризонтално разстояние L ,

h_2 е височината (в милиметри) над земната повърхност на базовия център (който е избран като начално положение на характерната точка, избрана върху h_1).

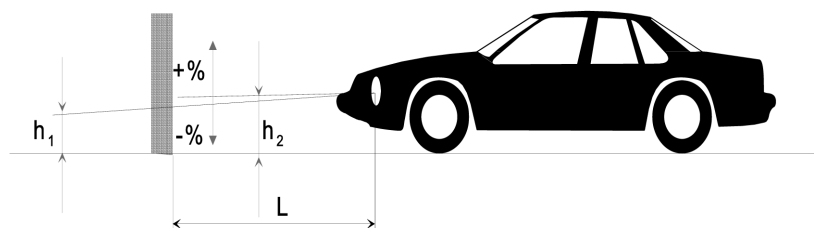
L е разстоянието, в милиметри, от екрана до базовия център.

Отрицателни стойности означават наклон надолу (вж. фигурата).

Положителни стойности означават наклон нагоре.

Фигура

Наклон надолу на късите светлини на превозно средство от категория M_1



Забележки:

1. Този чертеж представя превозно средство от категория M_1 , но показаният принцип важи също за превозни средства от други категории.
2. Когато превозното средство не е оборудвано със система за регулиране на предните фарове, изменението на наклона на късите светлини е същото като изменението на наклона на самото превозно средство.

3. УСЛОВИЯ НА ИЗМЕРВАНЕ

- 3.1. Ако се прибегне до визуална проверка на диаграмата на късите светлини върху екрана или към фотометричен метод, измерването трябва да се проведе в тъмна среда (например тъмна стая) с достатъчно пространство да се разположат превозното средство и екранът, както е показано на фигурата. Базовите центрове на предните фарове трябва да са на най-малко 10 метра от екрана.
- 3.2. Теренът, на който се извършват измерванията, трябва да бъде възможно най-равен и хоризонтален с оглед да се осигури възпроизводимост на измерванията на наклона на късите светлини с точност $\pm 0,5 \text{ mrad}$ ($\pm 0,05 \%$ наклон).
- 3.3. Ако се използва екран, неговата маркировка, разположение и ориентиране спрямо земната повърхност и средната надлъжна равнина на превозното средство трябва да са такива, че да се гарантира възпроизводимост на измерванията на наклона на късите светлини с точност $\pm 0,5 \text{ mrad}$ ($\pm 0,05 \%$ наклон).
- 3.4. Температурата на околната среда по време на измерването трябва да е между 10 и 30 °C.

4. ПОДГОТОВКА НА ПРЕВОЗНОТО СРЕДСТВО

- 4.1. Измерванията следва да се провеждат върху превозни средства с изминат пробег от 1 000 до 10 000 km, за предпочитане е 5 000 km.
- 4.2. Гумите на превозното средство трябва да са напompани до максималното налягане, посочено от производителя на превозното средство. Превозното средство трябва да е напълно заредено (гориво, вода, масло) и оборудвано с всички принадлежности и инструменти, посочени от производителя. Пълен резервоар означава, че резервоарът е пълен най-малко 90 % от вместимостта му.
- 4.3. Превозното средство трябва да е с освободена ръчна спирачка, а скоростната кутия да е в неутрално положение.
- 4.4. Превозното средство трябва да е престояло поне 8 часа на температурата, посочена в точка 3.4 по-горе.
- 4.5. Ако се използва фотометричен или визуален метод, за предпочитане е на изпитваното превозно средство да се монтират предни фарове с добре изразена граница на снопа на късите светлини, за да се улесни измерването. С оглед получаване на по-точни показания се допускат и други методи (например, отстраняване на лещите на предните фарове).

5. МЕТОДИКА НА ИЗПИТВАНЕ

5.1. Общи положения

Измененията на наклона на късите светлини или на наклона на превозното средство, в зависимост от избрания метод, се измерват поотделно за всяка страна на превозното средство. Получените за левия и десния предни фарове резултати, при състоянията на натоварване, посочени в допълнение 5, трябва да са в границите, определени в точка 5.5. Натоварването се прилага постепенно, без превозното средство да се подлага на прекомерни резки натоварвания.

- 5.1.1. Когато има монтирана адаптираща се система за предни светлини (AFS), измерванията се извършват с AFS в нейното неутрално състояние.

5.2. Определяне на установения начален наклон

Превозното средство трябва да е подготвено съгласно условията, посочени в точка 4 по-горе, и натоварено съгласно уточненията в приложение 5 (първо натоварено състояние за съответната категория превозно средство). Преди всяко измерване, превозното средство трябва да се разклати, както е посочено в точка 5.4 по-долу. Измерванията се извършват три пъти.

- 5.2.1. Ако нито един от трите измерени резултата не се различава с повече от 2 mrad (0,2 % наклон) от средноаритметичната стойност на резултатите, тази средна стойност се взема за краен резултат.
- 5.2.2. Ако резултатът от някое измерване се различава от средноаритметичната стойност на резултатите с повече от 2 mrad (0,2 % наклон), се извършва допълнителна серия от десет измервания, средноаритметичната стойност от които се взема за краен резултат.

5.3. Методи на измерване

За измерване на измененията на наклона може да се използва всеки от методите, при условие че показанията са с точност $\pm 0,2 \text{ mrad}$ ($\pm 0,02$ наклон).

5.4. Манипулации по превозното средство във всяко натоварено състояние

Окачването на превозното средство и на всяка друга част, която може да повлияе върху наклона на късите светлини, се задействат съгласно описаните по-долу методи.

Независимо от това, техническите служби и производителите могат да предложат заедно други методи (експериментални или на базата на изчисления), особено когато изпитването поставя специфични проблеми, при условие, че валидността на тези изчисления не поставя никакви съмнения.

5.4.1. Превозни средства от категория M_1 с конвенционално окачване

При превозно средство поставено на мястото за измерване и, ако е необходимо, с колелата върху носещи платформи (които се използват само ако липсата им води до ограничаване движението на окачването, при което може да се повлияе на резултатите от измерванията), превозното средство се разклаща продължително най-малко три пълни цикъла, като при всеки цикъл първо се натиска надолу задният край, а след това предният край на превозното средство.

Разклащането се прекратява с приключването на един цикъл. Преди да се правят измервания, трябва да се изчака превозното средство да се върне в покой само. Вместо да се използват носещи платформи, същият ефект може да се постигне чрез придвижване на превозното средство напред и назад с най-малко един пълен оборот на колелото.

5.4.2. Превозни средства от категории M_2 , M_3 и N с конвенционално окачване

5.4.2.1. Ако методът на манипулиране, предвиден за превозни средства от категория M_1 и описан в точка 5.4.1, е неприложим, може да се използват методите, описани в точка 5.4.2.2 или в точка 5.4.2.3.

5.4.2.2. При превозно средство поставено на мястото за измерване с колела върху земята, превозното средство се разклаща чрез временна промяна на натоварването.

5.4.2.3. При превозно средство на мястото за измерване с колела върху земята, окачването на превозното средство и всички други части, които могат да влияят на наклона на късите светлини, се задействат, като се използва вибрационно устройство. Това може да е вибрираща платформа, върху която опират колелата.

5.4.3. Превозни средства с неконвенционално окачване, при които трябва да работи двигателят.

Преди извършване на каквото и да е измерване се изчаква превозното средство да достигне до крайното си положение при работещ двигател.

5.5. Измервания

Промяната в наклона на късите светлини се измерва за всяко състояние на натоварване спрямо измерения начален наклон, определен в съответствие с точка 5.2 по-горе.

Когато превозното средство е оборудвано със система за ръчно регулиране на предните фарове, последната трябва да е регулирана в посочените от производителя положения за различните състояния на натоварване (съгласно приложение 5).

5.5.1. Започва се с единично измерване за всяко състояние на натоварване. Изискванията са удовлетворени, ако за всички натоварени състояния изменението на наклона е в изчислените граници (например, в рамките на разликата между установения начален наклон и горната и долната граници, изисквани за одобрението), със запас от 4 mrad (0,4 % наклон).

5.5.2. Ако резултатът (резултатите) от някое измерване (измервания) не е в зоната на запаса, посочен в точка 5.5.1, или надвишава(т) граничните стойности, се извършват три допълнителни измервания в натоварени състояния, отговарящи на този резултат (резултати), както е посочено в точка 5.5.3.

5.5.3. За всяко от посочените по-горе състояния на натоварване:

5.5.3.1. Ако нито един от трите измерени резултата не се различава с повече от 2 mrad (0,2 % наклон) от средноаритметичната стойност на резултатите, тази средна стойност се взема за краен резултат.

5.5.3.2. Ако резултатът от някое измерване се различава от средноаритметичната стойност на резултатите с повече от 2 mrad (0,2 % наклон), се извършва допълнителна серия от 10 измервания, средноаритметичната стойност от които се взема за краен резултат.

- 5.5.3.3. Ако превозното средство е оборудвано със система за автоматично регулиране на предните фарове, която по принцип е с хистерезисна регулираща характеристика, за меродавни стойности се смятат средната аритметична стойност на резултатите, получени за най-горната и за най-долната точка на хистерезисната крива.

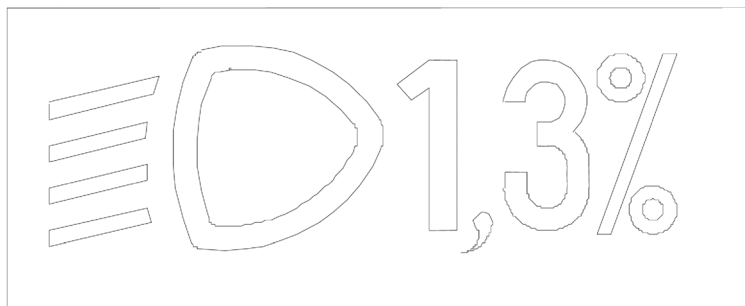
Всички тези измервания се извършват в съответствие с точки 5.5.3.1 и 5.5.3.2 по-горе.

- 5.5.4. Изискванията са спазени, ако за всички състояния на натоварване така полученото изменение между измерения начален наклон, определен съгласно точка 5.2, и наклона, измерен при различни състояния на натоварване, е по-малко от стойностите, изчислени в точка 5.5.1 (без запас).
- 5.5.5. Ако е надвишена само една от изчислените горни или долни граници на изменението, на производителя се разрешава да избере за обявения начален наклон различна стойност в границите, специфицирани за одобрение.
-

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ОЗНАЧАВАНЕ НА НАКЛОНА НАДОЛУ НА ГРАНИЦАТА НА СВЕТИННИЯ СНОП НА ФАРОВЕТЕ ЗА КЪСИ СВЕТЛИНИ, ПОСОЧЕН В ТОЧКА 6.2.6.1.1, И НАКЛОНА НАДОЛУ НА ГРАНИЦАТА НА СВЕТИННИЯ СНОП НА ПРЕДНИЯ ФАР ЗА МЪГЛА, ПОСОЧЕН В ТОЧКА 6.3.6.1.2 ОТ НАСТОЯЩОТО ПРАВИЛО

Пример 1



Стандартен символ за фар за къси светлини



Стойност на обявения начален реглаж

Размерът на символа и буквите е по усмотрение на производителя.

Пример 2



Стандартен символ за преден фар за мъгла



Стойност за наклона надолу

Размерът на символа и буквите е по усмотрение на производителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ОРГАНИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УСТРОЙСТВАТА ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА ПРЕДНИТЕ ФАРОВЕ, ПОСОЧЕНИ В ТОЧКА 6.2.6.2.2 ОТ НАСТОЯЩОТО ПРАВИЛО**1. СПЕЦИФИКАЦИИ**

1.1. Наклонът надолу на снопа на късите светлини трябва във всички случаи да се постигне по един от следните начини:

- а) чрез придвижване на органа за управление надолу или наляво;
- б) чрез завъртане на органа за управление в посока, обратна на часовниковата стрелка;
- в) чрез натискане на бутон (орган от тип с натискане и дърпане).

Ако се използват няколко бутона за регулиране на светлинния сноп, бутонът, който дава най-голям наклон надолу, трябва да е инсталиран вляво или под бутона (бутоните), съответстващ на други положения на регулиране на късите светлини.

Въртящ орган за управление, който е разположен с белега към шофьора или от който се вижда само белегът, трябва да следва принципа на работа на органите за управление от тип а) или в).

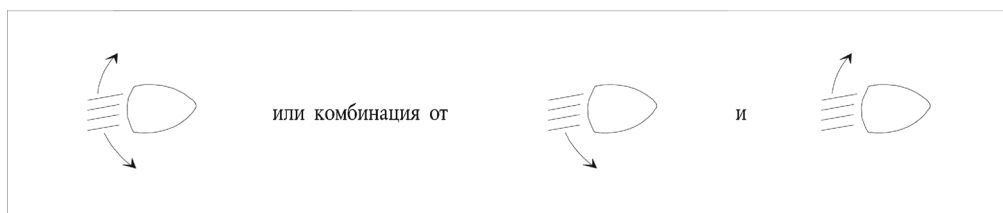
1.1.1. Върху този орган за управление трябва да са нанесени символи, които ясно да указват посоките, съответстващи на придвижване нагоре и надолу на наклона на снопа на късите светлини.

1.2. Положението „0“ отговаря на началния наклон съгласно точка 6.2.6.1.1 от настоящото правило.

1.3. Положението „0“, което съгласно точка 6.2.6.2.2 от настоящото правило трябва да е положението „стоп“, не е задължително да се намира в края на скалата.

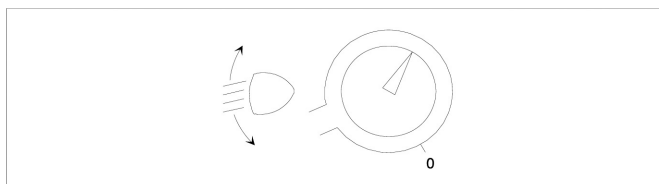
1.4. Маркировките, нанесени върху органа за управление, трябва да са обяснени в ръководството на водача.

1.5. За разпознаване на органите за управление могат да бъдат използвани само посочените по-долу символи:

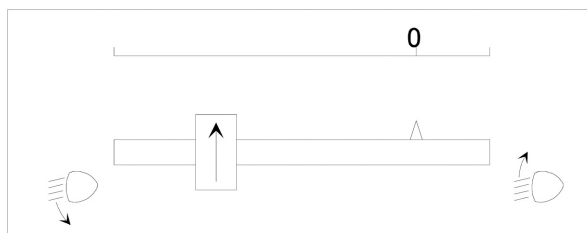


Могат да се използват също символи с четири вместо с пет линии.

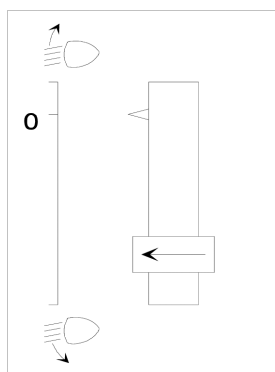
Пример 1



Пример 2



Пример 3



ПРИЛОЖЕНИЕ 9

КОНТРОЛ НА СЪОТВЕТВИЕТО НА ПРОИЗВОДСТВОТО

1. ИЗПИТАНИЯ
- 1.1. Положение на светлините:

Положението на светлините, определено в точка 2.7 на настоящото правило, по широчина, във височина и по дължина, следва да се проверява в съответствие с общите изисквания, посочени в точки 2.8—2.10, 2.14 и 5.4 на настоящото правило.

Стойностите, измерени за разстоянията, трябва да са такива, че да са изпълнени индивидуалните спецификации, отнасящи се за всяка светлина.
- 1.2. Видимост на светлините
- 1.2.1. Ъглите на геометрична видимост се проверяват в съответствие с точка 2.13 на настоящото правило.

Стойностите, измерени за ъглите трябва да са такива, че да са изпълнени индивидуалните спецификации, отнасящи се за всяка светлина, с изключение на това че границите на ъглите може да имат допустимо отклонение, съответстващо на изменението от $\pm 3^\circ$, разрешено в точка 5.3 за монтажа на устройства за светлинна сигнализация.
- 1.2.2. Видимостта на червена светлина при наблюдаване отпред и на бяла светлина при наблюдаване отзад се проверяват в съответствие с точка 5.10 на настоящото правило.
- 1.3. Регулиране на фаровете за къси светлини и предни фарове за мъгла от клас „F3“ в посока напред
- 1.3.1. Начален наклон надолу

Началният наклон надолу на границата на снопа на късите светлини и на предните фарове за мъгла от клас „F3“ се задава равен на числото върху металната плака, както се изисква и е показано в приложение 7.

Като вариант, производителят може да зададе начален наклон в съответствие с число, което е различно от числото на плаката, ако може да докаже, че това число е представително за одобрения тип, когато се изпитва в съответствие с методиките, поместени в приложение 6 и по-специално в точка 4.1.
- 1.3.2. Изменение на наклона с натоварването

Изменението на наклона надолу на снопа на късите светлини във функция от условията на натоварване, специфицирани в тази точка, трябва да остава в граници:

0,2 % до 2,8 %	при височина на монтиране на фара $h < 0,8$ m;
0,2 % до 2,8 %	при височина на монтиране на фара $0,8 \leq h \leq 1$; или
0,7 % до 3,3 %	(в съответствие с обхвата на насочване, избран от производителя при одобрението на типа);
0,7 % до 3,3 %	при височина на монтиране на фара $1 < h \leq 1,2$ m;
1,2 % до 3,8 %	при височина на монтиране на фара $h > 1,2$ m;

В случай на преден фар за мъгла от клас „F3“ със светлинен източник (източници) притежаващ действителен светлинен поток над 2 000 lm, изменението на наклона надолу във функция от условията на натоварване, посочени в настоящия раздел, трябва да остават в обхвата:

0,7 % до 3,3 %	за преден фар за мъгла с монтажната височина $h \leq 0,8$ m;
1,2 % до 3,8 %	за преден фар за мъгла с монтажната височина $h > 0,8$ m;

Състоянията на натоварване, които трябва да се използват, трябва да са както следва по-долу и както е дадено в приложение 5 към настоящото правило, като всяка система е съответно регулирана.
- 1.3.2.1. Превозни средства от категория M_1 :

точка 2.1.1.1.;

точка 2.1.1.6, като се взима предвид точка 2.1.1.6;

точка 2.1.2.
- 1.3.2.2. Превозни средства от категория M_2 и M_3 :

точка 2.2.1.;

точка 2.2.2.

1.3.2.3. Превозни средства от категория N с товарни повърхности:

точка 2.3.1.1;

точка 2.3.1.2.

1.3.2.4. Превозни средства от категория N без товарни повърхности:

1.3.2.4.1. теглещи превозни средства за полуремаркета:

точка 2.4.1.1;

точка 2.4.1.2;

1.3.2.4.2. теглещи превозни средства за ремаркета:

точка 2.4.2.1;

точка 2.4.2.2.

1.4. Електрическа схема на свързване и контролни устройства

Електрическата схема на свързване се проверява чрез включване на всяка светлина, която се захранва от електрическата инсталация на превозното средство.

Светлините и контролните устройства трябва да работят в съответствие с предписанията, дадени в точки 5.11—5.14 от настоящото правило, и в съответствие с индивидуалните спецификации за всяка светлина.

1.5. Светлинни интензитети

1.5.1. Фарове за дълги светлини

Общият максимален интензитет на снопа на фаровете за дълги светлини се проверява по методиката, описана в точка 6.1.9.2 от настоящото правило. Постигнатата стойност трябва да е такава, че да се удовлетворява изискването от точка 6.1.9.1 от настоящото правило.

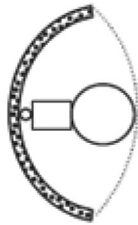
1.6. Наличието, броят, цветът, оформлението и, когато е необходимо, категорията на светлините с проверяват чрез визуална проверка на светлините и означенията по тях.

Те трябва да са такива, че условията, посочени в точки 5.15 и 5.16, както и в индивидуалните спецификации, отнасящи се за всяка светлина, да са изпълнени.

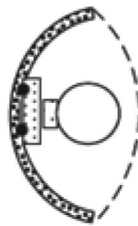
ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ПРИМЕРИ ЗА ВАРИАНТИ, СВЪРЗАНИ СЪС СВЕТИЛНИННИТЕ ИЗТОЧНИЦИ

„Еталон“



Светлинен източник:
Заменяем
Одобрен от правилата

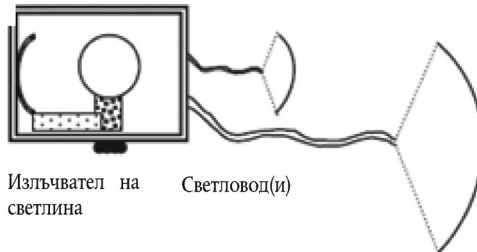
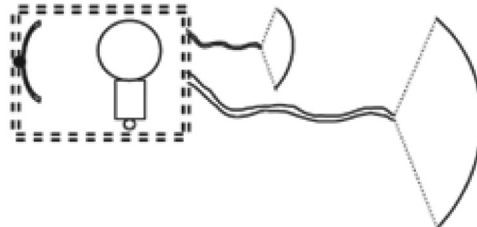


МОДУЛ НА СВЕТИЛНЕН
ИЗТОЧНИК
Светлинен източник:
незаменяем,
неодобрен



ХЕРМЕТИЗИРАН
светлинен източник:
незаменяем,
неодобрен

Разпределен светлинен източник



Излъчвател на
светлина

Светловод(и)

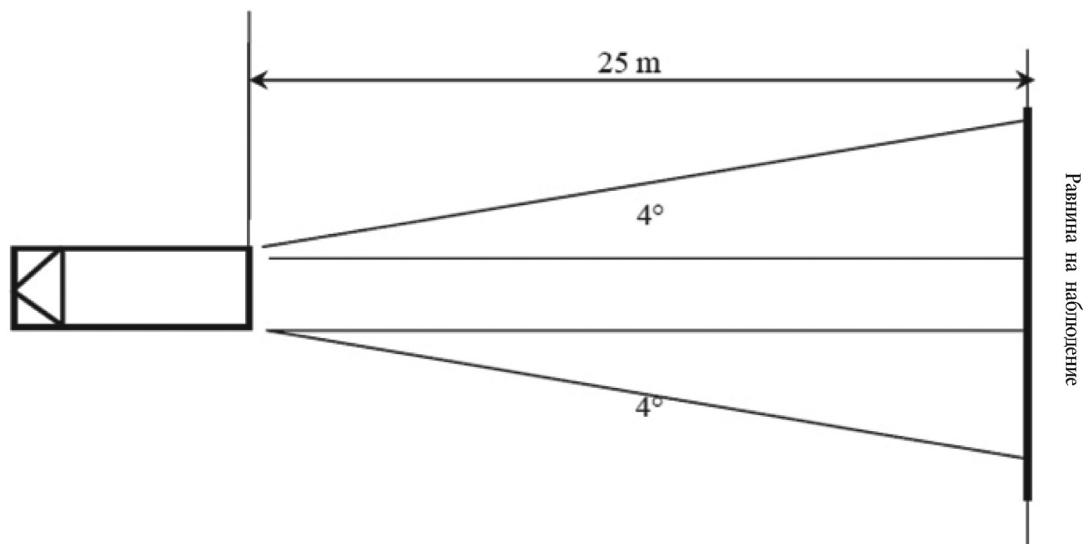
Външна
леща
(лещи)

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

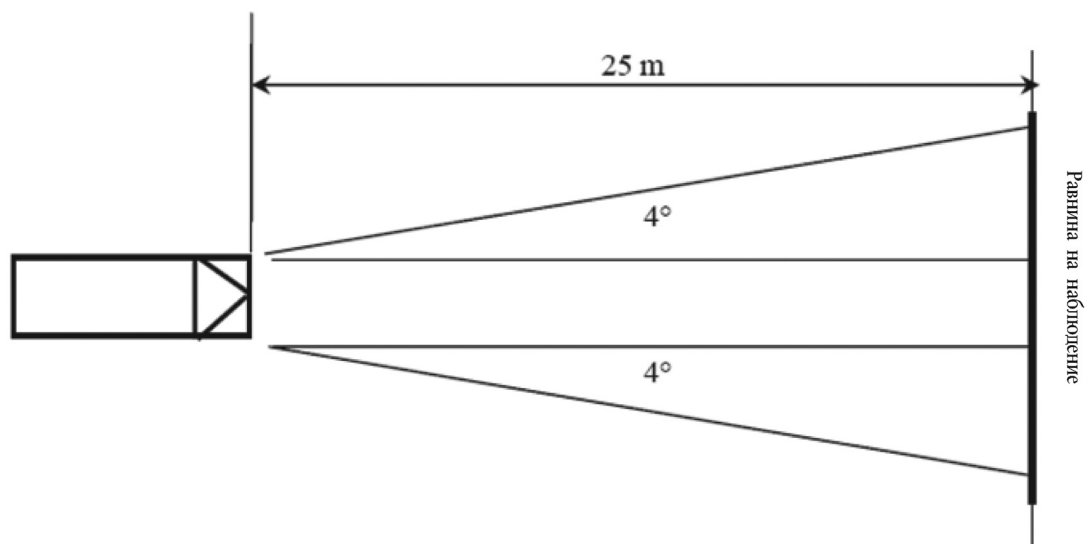
ВИДИМОСТ НА МАРКИРОВКАТА ЗА ВИДИМОСТ ПРИ НАБЛЮДАВАНЕ ОТЗАД, ОТПРЕД И ОТСТРАНИ НА ПРЕВОЗНОТО СРЕДСТВО

(вж. точка 6.21.5 на настоящото правило)

Фигура 1а

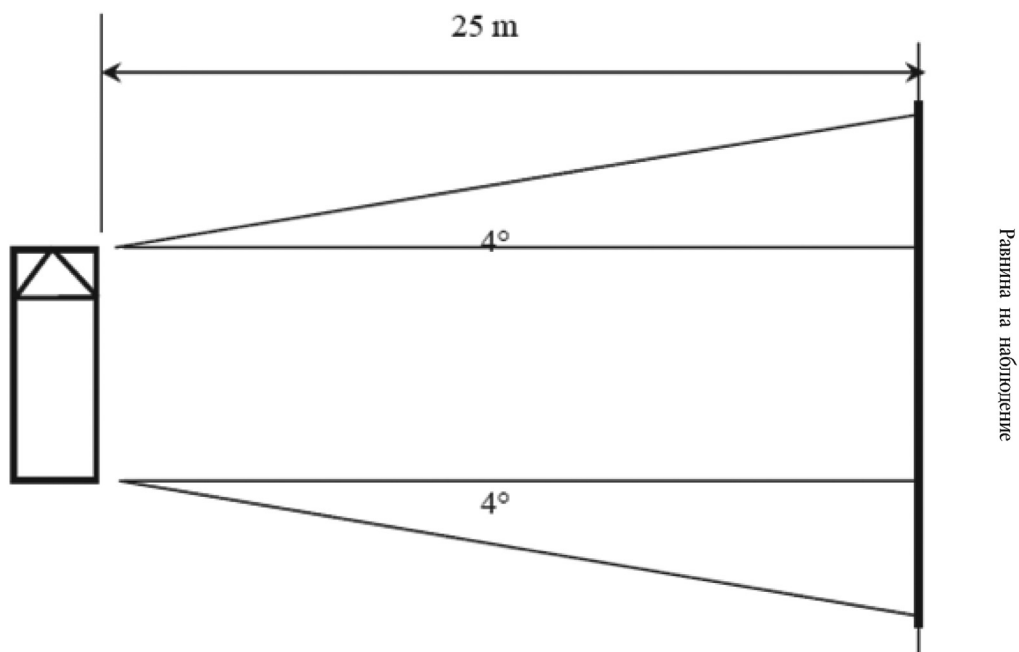
Отзад

Фигура 1б

Отпред (само при ремаркета)

Фигура 2

Отстрани



ПРИЛОЖЕНИЕ 12

Условия за автоматично превключване на фаровете за къси светлини ⁽¹⁾

Околна (разсеяна) светлина извън превозното средство ⁽²⁾	Фарове за къса светлина	Време на реагиране
по-малко от 1 000 lx	ВКЛЮЧЕНИ	не повече от 2 секунди
между 1 000 lx и 7 000 lx	по усмотрение на производителя	по усмотрение на производителя
повече от 7 000 lx	ИЗКЛЮЧЕНИ	повече от 5 секунди, но не повече от 300 секунди

⁽¹⁾ Съответствието с тези изисквания трябва да се докаже от заявителя посредством симулация или друг начин на проверка, приет от техническата служба, отговаряща за одобрението на типа.

⁽²⁾ Осветеността трябва да се измерва върху хоризонтална повърхност, като светлочувствителният елемент с косинусова корекция трябва да бъде регулиран на същата височина като положението на монтиране на светлочувствителния елемент върху превозното средство. Това може да бъде доказано от производителя чрез надлежна документация или други средства, приети от органа, отговарящ за одобрението на типа.