



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств**

**Рабочая группа по вопросам освещения
и световой сигнализации**

Семьдесят шестая сессия

Женева, 25–28 октября 2016 года

Пункт 4 предварительной повестки дня

**Упрощение правил, касающихся устройств освещения
и световой сигнализации**

**Предложение по общим поправкам к Правилам № 19,
98, 112, 113 и 123**

**Представлено экспертом от Международной группы экспертов
по вопросам автомобильного освещения и световой
сигнализации (БРГ)***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от БРГ в целях включения положений, касающихся стандартных сменных источников света на светоизлучающих диодах (СИД), официально утвержденных на основании Правил № 128. Изменения к существующему тексту Правил выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2014–2018 годы (ECE/TRANS/240, пункт 105, и ECE/TRANS/2014/26, подпрограмма 02.4) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.

GE.16-14186 (R) 300916 041016



* 1 6 1 4 1 8 6 *

Просьба отправить на вторичную переработку



I. Предложение

A. Дополнение 9 к поправкам серии 04 к Правилам № 19 (передние противотуманные фары)

Содержание, перечень приложений изменить следующим образом:

«12. ~~Требования в отношении использования модуля(ей) СИД~~ **Требования в отношении модулей СИД и передних противотуманных фар, содержащих СИД и/или источники света на СИД**».

Текст Правил, введение изменить следующим образом:

«...»

С введением класса «F3» вносятся изменения в соответствующие требования, которые становятся аналогичными требованиям, действующим в отношении фар:

- a) фотометрические характеристики выражаются в виде значений силы света с использованием системы угловых координат;
- b) источники света могут выбираться в соответствии с положениями Правил № 37 (~~источники света с нитью накала лампы накаливания~~)¹, ~~и~~ Правил № 99 (газоразрядные источники света) **и Правил № 128 (источники света на светоизлучающих диодах (СИД))**. Могут также использоваться модули светоизлучающих диодов (СИД).

...».

Пункт 1.4.5 изменить следующим образом:

«1.4.5 категория ~~неиспользуемой(ых) лампы (ламп) накаливания~~ **используемого(ых) источника(ов) света** в соответствии с перечнем, приведенным в Правилах № 37, ~~и~~ Правилах № 99 **и Правилах № 128**, и/или конкретный(е) идентификационный(е) код(ы) модуля СИД (если это применимо).

Изменение температурного класса источника(ов) света на СИД не означает изменения типа;».

Пункт 1.6 изменить следующим образом:

«1.6 Содержащиеся в настоящих Правилах ссылки на стандартные (эталонные) источники света и на правила № 37 и № 99 относятся к правилам № 37 и 99 и сериям поправок к ним, действующим на момент подачи заявки на официальное утверждение типа.

Приведенные в настоящих Правилах ссылки на стандартный(е) (эталонный(е)) источник(и) света на СИД и на Правила № 128, включая температурный класс источника(ов) света на СИД, относятся к Правилам № 128 и сериям поправок к ним, действующим на момент подачи заявки на официальное утверждение типа».

¹ Примечание секретариата: название Правил № 37 будет изменено в соответствии с проектом дополнения 45 к поправкам серии 03 к Правилам № 37 (ECE/TRANS/WP.29/GRE/2016/2), который будет представлен на сессии WP.29 в ноябре 2016 года.

Пункт 2.3.1 изменить следующим образом:

- «2.3.1 краткое техническое описание, включая категорию ~~используемой лампы накаливания~~ **используемого источника света с нитью накала** в соответствии с перечнем, приведенным в Правилах № 37 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, даже если ~~эта лампа накаливания~~ **этот источник света с нитью накала** является ~~несменным~~ **несменным**;».

Пункт 2.4.1 изменить следующим образом:

- «2.4.1 краткое техническое описание, включая категорию используемого(ых) источника(ов) света; эта (эти) категория(и) источника(ов) света должна(ы) быть указана(ы) в Правилах № 37, ~~или Правилах № 99~~ **или Правилах № 128** и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, даже если этот источник света является несменным. **Для источника(ов) света на СИД должен быть указан его (их) минимальный применимый температурный класс**».

Пункт 4.2.2.3.1 изменить следующим образом:

- «4.2.2.3.1 на элементах, которые отвечают требованиям настоящих Правил и сконструированы таким образом, чтобы нить(и) накала **или источник(и) света на СИД** одной функции не включалась (не включались) одновременно с какой-либо другой нитью **или источником(ами) света на СИД**, с которой(ым/ыми) он(а) может (они могут) быть совмещен(а/ы); после обозначения такой функции на знаке официального утверждения проставляют наклонную черту (/)».

Пункт 4.2.2.3.3 изменить следующим образом:

- «4.2.2.3.3 На элементах, которые отвечают предписаниям приложения 5 к настоящим Правилам и предназначены только для напряжения 6 В или 12 В, рядом с патроном(ами) ~~лампы накаливания источника света~~ проставляют обозначение в виде числа 24, перечеркнутого косым крестом (x)».

Пункт 5.4 исключить, и изменить нумерацию и формулировку последующих пунктов, как указано ниже:

- «5.54 В случае использования сменных источников света:
- a) патрон источника света должен соответствовать характеристикам, приведенным в публикации № 60061 МКС. Применяются спецификации патрона, относящиеся к используемой категории источников света; **в случае сменного источника света на СИД во внимание принимается минимальный температурный класс источника света на СИД, указанный в карточке сообщения, приведенной в приложении 1;**
 - b) источник света должен без труда вставляться в переднюю противотуманную фару;
 - c) конструкция устройства должна быть такой, чтобы источник света можно было установить только в правильном положении.

5.65 В случае класса В передняя противотуманная фара должна быть оснащена ~~одной лампой накаливания~~ **одним источником света с нитью накала**, официально ~~утвержденной~~ **утвержденным** на основании Правил № 37, даже если ~~эта лампа накаливания~~ **этот источник света с нитью накала** является ~~несменной~~ **несменным**. Может использоваться ~~любая лампа накаливания~~ **любой источник света с нитью накала**, официально ~~утвержденная~~ **утвержденный** на основании Правил № 37, при условии, что:

- a) ~~ее его~~ номинальный световой поток не превышает 2 000 люмен, и
- b) в Правилах № 37 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение, не предусмотрено никаких ограничений на ~~ее его~~ использование.

5.65.1 Даже если ~~эта лампа накаливания~~ **этот источник света** является ~~несменной~~ **несменным**, ~~она должна~~ **он должен** соответствовать требованиям, содержащимся в пункте 5.5 выше.

5.76 В случае класса F3 источники света, независимо от того, являются они сменными или нет, должны представлять собой:

5.76.1 один или более сменных источников света, официально утвержденных на основании:

5.76.1.1 Правил № 37 и серий поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, при условии отсутствия ограничений на их использование,

5.76.1.2 или Правил № 99 и серий поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа,».

Включить новый пункт 5.6.1.3 следующего содержания:

«5.6.1.3 или Правил № 128 и серий поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, при условии отсутствия ограничений на их использование. Передняя противотуманная фара должна отвечать требованиям, указанным в приложении 12 к настоящим Правилам. Соответствие этим требованиям проверяют путем испытаний».

Пункт 5.7.2, изменить нумерацию на 5.6.2.

~~«5.76.2~~ и/или один или более модулей СИД, к которым применяются требования приложения 12 к настоящим Правилам; соответствие этим требованиям проверяют путем испытаний».

Пункт 5.8, изменить нумерацию на 5.7; формулировку последующих пунктов изменить, как указано ниже:

~~«5.87~~ В случае модуля СИД необходимо убедиться в том, что:

5.87.1 конструкция модуля(ей) СИД такова, что они могут устанавливаться только в правильном положении;

5.87.2 неидентичные модули источников света, если таковые имеются, не являются взаимозаменяемыми в одном и том же корпусе фары;

- 5.87.3 модуль(и) СИД должен (должны) быть защищен(ы) от несанкционированной модификации.
- 5.98 Если передние противотуманные фары оснащены источником(ами) света, имеющим(и) совокупный номинальный световой поток, превышающий 2 000 люмен, то это должно быть указано в пункте 10 карточки сообщения, приведенной в приложении 1.
- 5.409 Если рассеиватель передней противотуманной фары изготовлен из пластических материалов, то проводятся испытания в соответствии с требованиями приложения 6.
- 5.409.1 Светопроводящие элементы, расположенные внутри передней противотуманной фары и изготовленные из пластического материала, подвергаются испытанию на стойкость к воздействию ультрафиолетового излучения в соответствии с пунктом 2.7 приложения 6.
- 5.409.2 Испытание, предусмотренное в пункте 5.409.1, проводить не требуется **только** в том случае, если используются источники света с низким уровнем ультрафиолетового излучения, указанные в Правилах № 99, **Правилах № 128 или** в приложении 12 к настоящим Правилам, или если приняты меры для защиты соответствующих элементов фары от ультрафиолетового излучения, например при помощи стеклянных фильтров.
- 5.410 Передняя противотуманная фара и ее пускорегулирующая система механизма управления источником света не должны создавать электромагнитные либо сетевые помехи, которые вызывают сбой в работе других электрических/электронных систем транспортного средства⁵.
- 5.421 Разрешается использовать передние противотуманные фары, которые предназначены для постоянной работы совместно с дополнительной системой управления силой излучаемого света или которые совмещены с другой функцией, использующей общий источник света и предназначенной для постоянной работы совместно с дополнительной системой управления силой излучаемого света.
- 5.432 В случае класса F3 проводится испытание на резкость и линейность светотеневой границы в соответствии с требованиями приложения 9».

Пункты 6.3.1–6.3.2 изменить следующим образом:

- «6.3.1 ~~должна~~ **должен** использоваться ~~бесцветная стандартная~~ **бесцветный стандартный (эталонная эталонный) лампа накаливания источник света с нитью накала, указанная указанный** в Правилах № 37 и ~~относящаяся~~ **относящийся** к категории, указанной изготовителем, ~~которая~~ **который** может быть представлена изготовителем или подателем заявки.
- 6.3.1.1 В ходе испытания передней противотуманной фары электропитание, подаваемое на ~~эту лампу накаливания~~ **этот источник света с нитью накала**, регулируют таким образом, чтобы получить контрольный световой поток, указанный в соответствующей спецификации Правил № 37, при напряжении 13,2 В.

- 6.3.1.2 В ходе испытания передней противотуманной фары с ~~несменной лампой накаливания~~ **несменным источником света с нитью накала** напряжение на контактах передней противотуманной фары устанавливают на уровне 13,2 В.
- 6.3.2 Передняя противотуманная фара считается удовлетворительной, если она отвечает фотометрическим требованиям по крайней мере с ~~одной~~ **одним стандартным стандартным лампой накаливания источником света с нитью накала**».

Пункт 6.4.1.1.1 изменить следующим образом:

- «6.4.1.1.1 передняя противотуманная фара должна отвечать требованиям пункта 6.4.3 настоящих Правил по крайней мере с одним полным комплектом надлежащих стандартных (эталонных) ~~ламп~~ **источников света**, которые могут быть представлены изготовителем или подателем заявки.

В случае ~~ламп накаливания~~ **источников света с нитью накала**, работающих непосредственно при напряжении электрической системы транспортного средства:

переднюю противотуманную фару проверяют при помощи бесцветных стандартных (эталонных) ~~ламп накаливания~~ **источников света с нитью накала**, указанных в Правилах № 37.

В ходе испытания передней противотуманной фары электропитание, подаваемое на ~~эту (эти) лампу (лампы) накаливания~~ **этот (эти) источник(и) света с нитью накала**, регулируют таким образом, чтобы получить контрольный световой поток, указанный в соответствующей спецификации Правил № 37, при напряжении 13,2 В».

Пункт 6.4.1.2 изменить следующим образом:

- «6.4.1.2 В случае **сменного** газоразрядного источника света:».

Включить новый пункт 6.4.1.3 следующего содержания и соответствующим образом изменить нумерацию остальных пунктов:

- «6.4.1.3 В случае **сменных источников света на СИД**:

- 6.4.1.3.1 **передняя противотуманная фара должна отвечать требованиям пункта 6.4.3 настоящих Правил по крайней мере с одним полным комплектом надлежащих стандартных (эталонных) источников света, которые могут быть представлены изготовителем или подателем заявки.**

В случае источников света на СИД, работающих непосредственно от системы напряжения транспортного средства:

переднюю противотуманную фару проверяют при помощи стандартных (эталонных) источников света, указанных в Правилах № 128.

Все фотометрические и колориметрические измерения выполняют, когда на лампу подается напряжение 13,2 В или 28,0 В; измеренные значения силы света подлежат корректировке. Поправочный коэффициент представляет собой отношение номинального значения светового потока и значения светового потока, получаемого при подаваемом напряжении. В случае не-

скольких источников света на СИД применяют среднее значение поправочных коэффициентов, а каждый отдельно взятый поправочный коэффициент не должен отклоняться от среднего значения более чем на 5%. В случае источника(ов) света на СИД с электронным механизмом управления измерения проводят согласно процедуре, указанной подателем заявки.

6.4.1.34 В случае несменных источников света:

все измерения на передних противотуманных фарах, оснащенных несменными источниками света, производят при напряжении 6,3 В, 13,2 В или 28,0 В либо при другом значении напряжения электрической системы транспортного средства, указанном подателем заявки. Испытательная лаборатория может затребовать у подателя заявки специальный источник электропитания, необходимый для обеспечения питания источников света. Испытательное напряжение подают на входные контакты фары.

6.4.1.45 В случае модулей СИД:

Все измерения на передних противотуманных фарах, оснащенных модулем(ями) СИД, проводят при напряжении соответственно 6,3 В, 13,2 В либо 28,0 В, если в настоящих Правилах не указано иное. Измерения на модулях СИД, работающих от механизма управления источником света, проводят при входном напряжении, указанном подателем заявки, или с использованием устройства снабжения и управления для фотометрического испытания вместо этого механизма управления. Соответствующие вводные параметры (например, рабочий цикл, частота, форма импульса, максимальное напряжение) указывают и отмечают в пункте 10.6 карточки сообщения, содержащейся в приложении 1 к настоящим Правилам.

6.4.1.56 Соответствие требованиям пункта 5.8.1 проверяют по крайней мере в отношении значений на линиях 3 и 4, указанных в таблице пункта 6.4.3».

Приложение 1

Пункт 10.2 изменить следующим образом:

«10.2 Число и категория(и) ~~ламп (ламп) накаливания~~ **источника(ов) света с нитью накала и газоразрядного(ых) источника(ов) света:**».

Включить новый пункт 10.3 следующего содержания и соответствующим образом изменить нумерацию последующих пунктов:

«**10.3 Число, категория(и) и минимальный применимый температурный класс источника(ов) света на СИД:**

10.34 Модуль(и) СИД: да/нет²; кроме того, указать для каждого модуля СИД, является ли он съемным или нет: да/нет²

10.45 Светогенератор: да/нет²

10.56 Конкретный идентификационный код модуля СИД или светогенератора:

10.67 Применение электронного механизма управления источником света³: да/нет²

Питание источника света:

Характеристики механизма управления источником света:

Входное напряжение⁴:

Если электронный механизм управления источником света не является частью фары:

Характеристики сигнала на выходе:

- 10.78 Цвет испускаемого света: белый/селективный желтый²
- 10.89 Световой поток, излучаемый источником света (см. пункт 5.9), больше 2 000 лм: ... да/нет²
- 10.910 Изменяемая сила света: да/нет²
- 10.1011 Определение градиента светотеневой границы (если таковой измерялся) производилось на расстоянии 10 м/25 м²».

Приложение 2

Пункт 1.1 изменить следующим образом:

- «1.1 при проверке фотометрических характеристик любой произвольно выбранной передней противотуманной фары, оснащенной ~~стандартной лампой накаливания~~ **стандартным источником света с нитью накала**, ни одно из измеренных значений не может отличаться в неблагоприятную сторону более чем на 20% от тех значений, которые предписаны в настоящих Правилах».

Пункт 2.1 изменить следующим образом:

- «2.1 Для **источник(а)ов света на СИД световой поток этого (этих) источника(ов) света на СИД может отличаться от номинального светового потока, указанного в Правилах № 128; в этом случае измеренное значение силы света можно скорректировать на 20% в благоприятную сторону.**

При проверке фотометрических характеристик любой произвольно выбранной передней противотуманной фары в соответствии с пунктом 6.4 настоящих Правил ни одно из измеренных значений силы света не может отличаться в неблагоприятную сторону более чем на 20%».

Пункт 2.2 исключить, и изменить нумерацию и формулировку последующих пунктов, как указано ниже:

- «2.32 Для измеренных значений в таблице согласно пункту 6.4.3 настоящих Правил соответствующие максимальные отклонения могут составлять:

Определенные линии или зоны	Вертикальное положение* выше h: + ниже h: -	Горизонтальное положение* слева от v: - справа от v: +	Сила света в кд		Точки, в которых должно быть обеспечено соответствие предписаниям
			Эквивалент 20%	Эквивалент 30%	
Точка 1, 2**	+60°	±45°	макс. 115	макс. 130	Все точки
Точка 3, 4**	+40°	±30°			
Точка 5, 6**	+30°	±60°			
Точка 7, 10**	+20°	±40°			
Точка 8, 9**	+20°	±15°			
Линия 1**	+8°	от -26° до +26°	макс. 160	макс. 170	Вся линия
Линия 2**	+4°	от -26° до +26°	макс. 180	макс. 195	Вся линия
Линия 3	+2°	от -26° до +26°	макс. 295	макс. 320	Вся линия
Линия 4	+1°	от -26° до +26°	макс. 435	макс. 470	Вся линия
Линия 5	0°	от -10° до +10°	макс. 585	макс. 630	Вся линия
Линия 6***	-2,5°	от 5° вовнутрь до 10° наружу	мин. 2 160	мин. 1 890	Вся линия
Линия 8 лев. и прав.**	от -1,5° до -3,5°	-22° и +22°	мин. 880	мин. 770	Одна или более точек
Линия 9 лев. и прав.**	от -1,5° до -4,5°	-35° и +35°	мин. 360	мин. 315	Одна или более точек
Зона D	от -1,5° до -3,5°	от -10° до +10°	макс. 14 400	макс. 15 600	Вся зона

* Координаты указаны в градусах для сферических углов системы с вертикальной полярной осью.

** См. пункт 6.4.3.4 настоящих Правил.

*** См. пункт 6.4.3.2 настоящих Правил.

2.43 Для периодических отчетов фотометрические измерения в целях проверки соответствия должны давать данные по крайней мере в отношении точек 8 и 9, а также значения на линиях 1, 5, 6, 8 и 9, как указано в пункте 6.4.3 настоящих Правил».

Приложение 5

Вступительную часть изменить следующим образом:

«После измерения фотометрических значений в соответствии с предписаниями настоящих Правил в точке с максимальной силой света в зоне D (E_{max}) и в точке HV проводят проверку образца передней противотуманной фары в сборе на стабильность фотометрических характеристик в условиях эксплуатации. Под «передней противотуманной фарой в сборе» понимается сам комплект фары и все окружающие ее части корпуса и лампы, которые могут оказать воздействие на ее способность теплового рассеивания.

Испытания проводят:

- a) в сухую и спокойную погоду при температуре окружающего воздуха $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, причем испытательный образец монтируется на основании таким же образом, как он должен устанавливаться на транспортном средстве;
- b) в случае сменных источников света: используют источники света с лампами накаливания массового производства, выдержанные в зажженном состоянии в течение не менее одного часа до начала испытания, газоразрядные источники света массового производства, выдержанные в зажженном состоянии в течение не менее 15 часов, **источники света на СИД массового производства** либо модули СИД массового производства, выдержанные в зажженном состоянии в течение не менее 48 часов, охлажденные до начала испытаний до температуры окружающего воздуха, как указано в настоящих Правилах. Используются модули СИД, представленные подавателем заявки.

Измерительное оборудование должно быть эквивалентным оборудованию, используемому в ходе испытаний **передней противотуманной фары** на официальное утверждение.

Испытуемый образец включают без его снятия с испытательной опоры и без дополнительной регулировки относительно этой опоры. ~~Используемый~~ **Используемые** источники света ~~должен~~ **должны** относиться к категории(ям), которая(ые) указана(ы) для данной передней противотуманной фары. **Кроме того, в случае источников света на СИД температурный класс источника(ов) света на СИД должен быть не ниже указанного в карточке сообщения, приведенной в приложении 1.**

...».

Пункт 1.1 изменить следующим образом:

«1.1 Чистая передняя противотуманная фара

Переднюю противотуманную фару включают на 12 часов в соответствии с предписаниями пунктов 1.1.1 и **1.1.2** и проверяют в соответствии с предписаниями пункта 1.1.~~23~~ ниже».

Пункт 1.1.1.2 изменить следующим образом:

«1.1.1.2 В случае более одной функции освещения (например, фара с одним или более лучами дальнего света и/или передняя противотуманная фара): к фаре применяют следующий цикл в течение предписанного периода времени:

- a) передняя противотуманная фара включена в течение 15 минут;
- b) ~~все нити накала~~ **источники света с нитью накала** включены в течение 5 минут.

Если подаватель заявки указывает, что одновременно может использоваться только одна функция освещения (например, только луч ближнего света, только луч(и) дальнего света или только передняя противотуманная фара¹), то испытание проводят согласно этому условию, причем последовательно включаются сначала передняя

противотуманная фара в течение половины периода, указанного в пункте 1.1 выше, а затем – в течение второй половины этого периода – одна из других функций освещения».

Пункт 1.1.2 изменить следующим образом:

«1.1.2 Напряжение при испытании

Напряжение на клеммах испытываемого образца должно быть следующим:

- a) в случае сменного(ых) источника(ов) света с нитью накала или **на СИД**, работающего(их) непосредственно от системы напряжения транспортного средства: испытание проводят при напряжении соответственно 6,3 В, 13,2 В или 28,0 В, за исключением тех случаев, когда податель заявки указывает, что испытываемый образец может использоваться при другом напряжении. В последнем случае источник(и) света с нитью накала или **на СИД** подвергают испытанию при максимально возможном напряжении;
- b) ...».

Пункт 1.2 изменить следующим образом:

«1.2 Грязная передняя противотуманная фара

После испытания согласно положениям пункта 1.1 выше переднюю противотуманную фару включают на один час в соответствии с предписаниями ~~пункта~~ **пунктов 1.1.1 и 1.1.2**. После подготовки фары согласно предписаниям пункта 1.2.1 ниже ее проверяют в соответствии с предписаниями пункта 1.1.3 выше».

Приложение 12

Заголовок изменить следующим образом:

~~«Требования в отношении использования модуля (модулей) СИД или светогенераторов~~ **Требования в отношении модулей СИД и передних противотуманных фар, содержащих модули СИД и/или источники света на СИД».**

Пункт 1.4.1 изменить следующим образом:

«1.4.1 после снятия и замены модуля фотометрические характеристики **передней противотуманной** фары неизменно отвечали установленным требованиям;».

Пункт 3.1.3.1 изменить следующим образом:

«3.1.3.1 Все образцы подвергают испытаниям в условиях, определенных в пункте 6.4.1.45 настоящих Правил».

Включить новый пункт 3.1.3.3 следующего содержания:

«3.1.3.3 Условия работы источника света на СИД

Все образцы подвергают испытаниям в условиях, определенных в пункте 6.4.1.3 настоящих Правил».

В. Дополнение 8 к поправкам серии 01 к Правилам № 98 (фары с газоразрядными источниками света)

Содержание, перечень приложений изменить следующим образом:

«11. Требования в отношении модулей СИД и фар, содержащих модули СИД **и/или источники света на СИД**».

Пункт 1.6 изменить следующим образом:

«1.6 Приведенные в настоящих Правилах ссылки на ~~стандартную(ые) эталонную(ые) лампу(ы) накаливания~~ **стандартный(е) (эталонный(е)) источник(и) света с нитью накала, газоразрядный(ые) источник(и) света и источник(и) света на СИД, включая температурный класс источника(ов) света на СИД**, относятся соответственно к Правилам № 37, 99 и **128** и сериям поправок к ним, действующим на момент подачи заявки на официальное утверждение типа».

Пункт 2.1.5 изменить следующим образом:

«2.1.5 на какие источники света подается напряжение, когда используются различные комбинации источников света, **и в случае источника света, относящегося к категории с более чем одним значением номинального светового потока, какое используется значение номинального светового потока**».

Пункт 2.1.6 изменить следующим образом:

«2.1.6 категория источника(ов) света, указанная в перечне в правилах № 37, ~~или 99 или 128~~ и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, и в случае источника света, относящегося к категории с более чем одним значением номинального светового потока, какое значение номинального светового потока используется для луча ближнего света и для луча дальнего света».

Включить новый пункт 2.2.5.2.4 следующего содержания:

«**2.2.5.2.4 если применяются источники света на СИД, как указано в Правилах № 128**».

Часть В, название, сноску 5 изменить следующим образом:

«⁵ **Технические требования для источников света с нитью накала: см. Правила № 37. Технические требования для газоразрядных источников света: см. Правила № 99. Технические требования для источников света на СИД: см. Правила № 128**».

Включить новый пункт 5.8.3 следующего содержания:

«**5.8.3 В том случае, если в газоразрядной фаре используется один или более (дополнительных) источников света на СИД, эти источники света на СИД должны быть официально утверждены в соответствии с Правилами № 128 и сериями поправок к ним, действующими на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, при условии отсутствия ограничений на их использование в Правилах № 128 и сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа**».

Пункт 5.8.3, изменить нумерацию на 5.8.4:

«5.8.34 конструкция устройства должна быть такой, чтобы источник(и) света мог(ли) устанавливаться только в правильном положении».

Пункт 5.8.4, изменить нумерацию на 5.8.5 и изложить в следующей редакции:

«5.8.45 Патрон ~~лампы~~ **источника света** должен соответствовать размерным характеристикам, указанным в публикации 60061 МЭК в зависимости от используемой категории источника(ов) света. Источники света должны легко устанавливаться в фаре».

Пункт 5.12 изменить следующим образом:

«5.12 фара (если она оснащена модулями СИД **и/или источниками света на СИД**) и сам(и) модуль(и) СИД должны удовлетворять соответствующим требованиям, указанным в приложении 11 к настоящим Правилам. Соответствие этим требованиям проверяют путем испытаний».

Пункты 6.2.4–6.2.4.2 изменить следующим образом:

«6.2.4 Для каждой фары ближнего света допускается использование только одного газоразрядного источника света. Допускается также использование ~~не более двух~~ следующих дополнительных источников света:

6.2.4.1 одного дополнительного источника света в соответствии с Правилами № 37 либо одного или более дополнительного(ых) **источника(ов) света на СИД либо одного или более дополнительного(ых)** модуля(ей) СИД внутри фары ближнего света, который может использоваться для более легкого изменения угла освещения.

6.2.4.2 одного дополнительного источника света **с нитью накала** в соответствии с Правилами № 37 и/или одного либо более модуля(ей) СИД внутри фары ближнего света, который может (которые могут) использоваться для целей обеспечения инфракрасного излучения. Он/они должен/должны активироваться только одновременно с газоразрядным источником света. В случае выхода из строя газоразрядного источника света этот дополнительный источник света ~~и/или~~ модуль(и) СИД должен (должны) автоматически отключаться.

Испытательное напряжение для целей измерения при наличии этого **(этих)** дополнительного(ых) источника(ов) света и/или этого **(этих)** модуля(ей) СИД должно быть таким же, как и в пункте 6.2.4.4».

Пункт 6.2.4.4.2 изменить следующим образом:

«6.2.4.4.2 В случае источника света с нитью накала согласно Правилам № 37:

Лампу проверяют с помощью ~~бесцветной эталонной лампы накаливания~~ **бесцветного эталонного источника света с нитью накала, рассчитанной** ~~рассчитанного~~ на 12-вольтовое номинальное напряжение. При проверке напряжение на клеммах ~~лампы накаливания~~ **источника света с нитью накала** регулируется таким образом, чтобы можно было получить контрольный световой поток в 13,2 В, указанный в соответствующих спецификациях Правил № 37».

Включить новый пункт 6.2.4.4.3 следующего содержания:

«6.2.4.4.3 В случае (комплекта) источника(ов) света на СИД согласно Правилам № 128:

Параметры лампы измеряют при помощи (комплекта) стандартных (эталонных) источников света на СИД. При проверке напряжение на клеммах источника(ов) света на СИД устанавливают равным 13,2 В.

В ходе измерений световой поток, обеспечиваемый данным источником света на СИД, может отличаться от номинального светового потока при напряжении 13,2 В, указанного в Правилах № 128. В этом случае значения силы света корректируют в соответствии с индивидуальным коэффициентом стандартного (эталонного) источника света на СИД ($F = \Phi_{obj.}/\Phi_{(напряжение)}$).

В случае нескольких источников света на СИД применяют среднее значение поправочных коэффициентов, а каждый отдельно взятый поправочный коэффициент не должен отклоняться от среднего значения более чем на 5%.

В случае источника(ов) света на СИД с электронным механизмом управления измерения проводят согласно процедуре, указанной подателем заявки».

Пункт 6.2.4.4.3, изменить нумерацию на 6.2.4.4.4:

«6.2.4.4.34 В случае модуля (модулей) СИД:

лампу проверяют при напряжении соответственно 6,3 В, 13,2 В или 28,0 В, если в настоящих Правилах не указано иное. В случае модуля(ей) СИД с электронным механизмом управления источником света измерения проводят согласно процедуре, указанной подателем заявки».

Пункт 6.2.6.1.3 изменить следующим образом:

«6.2.6.1.3 одного дополнительного источника света с нитью накала либо одного или нескольких источников света на СИД либо одного модуля или нескольких модулей СИД без горизонтального перемещения контурной линии светотеневой границы, то измерения проводят при включенном(ых) источнике(ах) света или модуле(ях) СИД».

Пункт 6.3.2 изменить следующим образом:

«6.3.2 Допускается использование нескольких источников света для дальнего света, причем эти источники света перечисляются в Правилах № 37 (в этом случае лампы накаливания источники света с нитью накала должны испускать предписанный контрольный световой поток) либо в Правилах № 99, Правилах № 128 и/или они могут представлять собой модуль(и) СИД. В случае, когда для создания луча дальнего света используются несколько источников света, при определении максимального значения силы света (I_M) эти источники света должны включаться одновременно.

Допускается также использование части луча дальнего света, обеспечиваемого одним из этих источников света, исключительно для кратковременных сигналов (мигающих для обгона), как указано подателем заявки. Это обозначают на соответствующем чертеже и делают отметку в карточке сообщения».

Приложение 1, пункт 9.4 изменить следующим образом:

«9.4 Категория (или категории) **газоразрядного(ых) источника(ов) света и источника(ов) света с нитью накала и/или источника(ов) света на СИД⁴ и минимальный применимый температурный класс источника света на СИД:**».

Приложение 1, сноску 4 исключить.

Приложение 4, вступительную часть изменить следующим образом:

«Испытание фар в сборе

После измерения фотометрических значений в соответствии с предписаниями настоящих Правил в точке I_{\max} для луча дальнего света и в точках HV, 50 R и B 50 L (или HV, 50 L, B 50 R для фар, предназначенных для левостороннего движения) для луча ближнего света проводится проверка образца фары в сборе на стабильность фотометрических характеристик в условиях эксплуатации. Под "фарой в сборе" подразумевается сам комплект фары, включая пускорегулирующее(ие) устройство(а) и те ее части корпуса и ламп, которые могут оказать воздействие на ее способность теплового рассеивания.

Испытания проводят:

- a) в сухую и спокойную погоду при температуре окружающего воздуха $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, причем испытательный образец монтируется на основание таким же образом, как он должен устанавливаться на транспортном средстве;
- b) в случае сменных источников света: используют источники света с нитью накала массового производства, выдержанные в зажженном состоянии в течение не менее одного часа до начала испытания, газоразрядные источники света массового производства, выдержанные в зажженном состоянии в течение не менее 15 часов, **источники света на СИД массового производства** либо модули СИД массового производства, выдержанные в зажженном состоянии в течение не менее 48 часов, охлажденные до начала испытаний до температуры окружающего воздуха, как указано в настоящих Правилах. Используются модули СИД, представленные подателем заявки.

Измерительное оборудование должно быть эквивалентным оборудованию, используемому в ходе испытаний фары на официальное утверждение типа.

Испытуемый образец включают без его снятия с испытательной опоры и без дополнительной регулировки относительно этой опоры. Используемый(е) источник(и) света должен (должны) относиться к категории источника(ов) света, которая указана для данной фары. **Кроме того, в случае источника(ов) света на СИД температурный класс источника(ов) света на СИД должен быть не ниже указанного в карточке сообщения, приведенной в приложении 1.**

...».

Приложение 4, пункт 1.1.1.2, подпункт е) изменить следующим образом:

- «е) на модуле (модулях) СИД **и источниках света на СИД** измерения производят при напряжении соответственно 6,75 В, 13,2 В или 28,0 В, если в настоящих Правилах не указано иное. В случае модуля(ей) СИД **и источника(ов) света на СИД** с электронным механизмом управления источником света измерения проводят согласно процедуре, указанной подателем заявки».

Приложение 7, третий абзац в правой колонке изменить следующим образом:

- «~~Ни одна из ламп накаливания~~ **Ни один из источников света** и/или модулей СИД, установленных в фаре, не предназначены для 24-вольтовой системы питания».

Приложение 11

Заголовок изменить следующим образом:

«Требования в отношении модулей СИД и фар, содержащих модули СИД **и/или источники света на СИД**».

Пункт 1 изменить следующим образом:

- «1. Общие технические требования **в отношении модулей СИД**».

Пункт 2 изменить следующим образом:

- «2. Изготовление **модулей СИД**».

Включить новый пункт 3.2.2 следующего содержания:

- «**3.2.2 Условия работы источника света на СИД**

Все образцы подвергают испытаниям в условиях, определенных в пункте 6.2.4.4 настоящих Правил».

Пункт 3.2.2 (прежний), изменить нумерацию на 3.2.3.

С. Дополнение 7 к поправкам серии 01 к Правилам № 112 (фары, испускающие асимметричный луч ближнего света)

Заголовок изменить следующим образом:

«Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар, испускающих асимметричный луч ближнего или дальнего света либо оба луча и оснащенных ~~лампами накаливания~~ **источниками света с нитью накала, источниками света на светоизлучающих диодах (СИД)** и/или светодиодными модулями (СИД)».

Содержание, перечень приложений изменить следующим образом:

- «10. Требования в отношении модулей СИД и фар, содержащих модули СИД **и/или источники света на СИД**».

Пункт 1.3.6 изменить следующим образом:

- «1.3.6 категория ~~неиспользуемой лампы накаливания~~ **используемого источника света с нитью накала, категория используемого(ых) источника(ов) света на СИД** и/или конкретный(ые) идентификационный(ые) код(ы) модуля СИД.

Изменение температурного класса источника(ов) света на СИД не означает изменения типа».

Пункт 1.6 изменить следующим образом:

«1.6 Приведенные в настоящих Правилах ссылки на ~~стандартную(ые) эталонную(ые) лампу(ы) накаливания~~ **стандартный(ые) (эталонный(ые)) источник(и) света с нитью накала** и на Правила № 37 относятся к Правилам № 37 и к сериям поправок к ним, действующим на момент подачи заявки на официальное утверждение типа.

Приведенные в настоящих Правилах ссылки на стандартный(е) (эталонный(е)) источник(и) света на СИД и на Правила № 128, включая температурный класс источника света на СИД, относятся к Правилам № 128 и к сериям поправок к ним, действующим на момент подачи заявки на официальное утверждение типа».

Пункт 2.1.5 заменить следующим текстом:

«2.1.5 **используемый(ые) источник(и) света, а именно:**

2.1.5.1 категория источника(ов) света с нитью накала в соответствии с перечнем, приведенным в Правилах № 37 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа; и/или

2.1.5.2 категория источника(ов) света на СИД в соответствии с перечнем, приведенным в Правилах № 128 и сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, включая минимальный применимый температурный класс источника(ов) света на СИД; и/или

2.1.5.3 конкретный(е) идентификационный(е) код(ы) модуля(ей) СИД, как указано в пункте 3.5 и его подпунктах».

Пункт 3.3 изменить следующим образом:

«3.3 На фарах ближнего света, конструкция которых соответствует требованиям как правостороннего, так и левостороннего движения, проставляют маркировку, указывающую оба положения установки оптического элемента или модуля СИД на транспортном средстве либо ~~лампы накаливания источника света с нитью накала~~ **источника(ов) света на СИД** на отражателе; эти маркировки должны состоять из букв "R/D" для правостороннего движения и из букв "L/G" для левостороннего движения».

Пункт 4.2.2.2 изменить следующим образом:

«4.2.2.2 на фарах для обоих направлений движения, устанавливаемых посредством соответствующей регулировки оптического элемента или ~~лампы накаливания источника света с нитью накала~~ **источника(ов) света на СИД** либо модуля(ей) СИД, горизонтальную стрелку, имеющую два острия, направленных соответственно влево и вправо».

Пункт 4.2.3.1 изменить следующим образом:

«4.2.3.1 на фарах, которые отвечают требованиям настоящих Правил и сконструированы таким образом, что нить накала или **источник(и) свет на СИД** или модуль(и) СИД, создающая/ий(е) основной луч ближнего света, не включается(ются) одновременно с каким-либо другим огнем, с которым ближний свет может быть совмещен, на знаке официального утверждения после обозначения фары, создающей луч ближнего света, проставляют наклонную черту (/)».

Пункт 4.2.3.2 изменить следующим образом:

«4.2.3.2 в случае фар, оборудованных ~~лампами накаливания~~ **источниками света с нитью накала или источниками света на СИД**, отвечающих требованиям приложения 4 к настоящим Правилам и работающих только от напряжения 6 В или 12 В, около держателя(ей) ~~лампы накаливания источника света~~ проставляют число 24, перечеркнутое косым крестом (x)».

Часть В, название, сноску 5 изменить следующим образом:

«⁵ Технические требования для ~~лампы накаливания источников света с нитью накала~~: см. Правила № 37.

Технические требования для источников света на СИД: см. Правила № 128».

Пункт 5.2.1 изменить следующим образом:

«5.2.1 Фары должны оборудоваться устройством, позволяющим производить предписанную регулировку на транспортном средстве в соответствии с применяемыми к ним предписаниями. Такое устройство может не предусматриваться для комплектов фар, в которых отражатель и рассеиватель неотделимы друг от друга, если использование таких комплектов ограничивается транспортными средствами, на которых регулировка фар обеспечивается иным образом.

Если фара, создающая основной луч ближнего света, и фара дальнего света, каждая из которых снабжена ~~отдельной лампой накаливания~~ **отдельным источником света с нитью накала, источником(ами) света на СИД** или отдельным(и) модулем(ями) СИД, совмещаются в единый блок, то устройство регулировки должно допускать предписанную регулировку основного луча ближнего света и фары дальнего света в отдельности».

Пункт 5.3.1 изменить следующим образом:

«5.3.1 ~~лампой(ами) накаливания источником(ами) света с нитью накала~~, официально ~~утвержденной~~ **утвержденным(и)** на основании Правил № 37. Может быть использована ~~любая лампа накаливания~~ **любой источник света с нитью накала**, официально ~~утвержденная~~ **утвержденный** на основании Правил № 37, при условии, что в Правилах № 37 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение, не предусмотрено никаких ограничений на ~~ее~~ **его** применение».

Пункт 5.3.1.1 изменить следующим образом:

«5.3.1.1 конструкция устройства должна быть такой, чтобы ~~лампу накаливания источник света с нитью накала~~ можно было установить только в правильном положении⁶».

Пункт 5.3.1.1, сноску 6 изменить следующим образом:

«⁶ Считается, что фары отвечают требованиям настоящего пункта, если монтаж ~~лампы накаливания источника света с нитью накала~~ в фаре не представляет трудностей и если цокольный выступ может быть правильно вставлен в прорезь патрона даже в темноте».

Пункт 5.3.1.2 изменить следующим образом:

- «5.3.1.2 патрон ~~лампы накаливания~~ **источника света с нитью накала** должен соответствовать характеристикам, указанным в публикации № 60061 МЭК. Применяются спецификации патрона, относящиеся к используемой категории ~~лампы накаливания~~ **источника света с нитью накала**».

Включить новый пункт 5.3.2 следующего содержания:

- «5.3.2 и/или источником(ами) света на СИД, официально утвержденным(и) на основании Правил № 128. Может быть использован любой источник света на СИД, охватываемый Правилами № 128, при условии, что в Правилах № 128 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение, не предусмотрено никаких ограничений на его применение.
- 5.3.2.1 Конструкция устройства должна быть такой, чтобы источник(и) света на СИД можно было установить только в правильном положении⁷.
- 5.3.2.2 Патрон источника(ов) света на СИД должен (должны) соответствовать характеристикам, указанным в публикации МЭК № 60061. Применяется(ются) спецификация(и) патрона, относящаяся(и) к используемой категории источника(ов) света на СИД; во внимание принимается минимальный температурный класс источника света на СИД, указанный в карточке сообщения, приведенной в приложении 1.
- 5.3.2.3 Если это применимо, то в корпусе фары для удобства может размещаться регулятор напряжения на клеммах устройства в пределах, определенных в Правилах № 48. Однако для целей официального утверждения типа фар ближнего и/или дальнего света согласно положениям настоящих Правил такой регулятор напряжения не считается частью фары и во время испытания для проверки характеристик согласно требованиям настоящих Правил должен быть отключен.
- 5.3.2.4 Фара должна отвечать требованиям, указанным в приложении 10 к настоящим Правилам. Соответствие этим требованиям проверяют путем испытаний.
- 5.3.2.5 Общий номинальный световой поток всех источников света на СИД и модулей СИД, создающих основной луч ближнего света, измеренный в соответствии с пунктом 5 приложения 10, должен составлять не менее 1 000 люмен».

Пункт 5.3.2.1 (новый), включить новую сноску 7 следующего содержания:

- «⁷ Считается, что фары отвечают требованиям настоящего пункта, если монтаж источника света на СИД в фаре не представляет трудностей и если цокольный выступ может быть правильно вставлен в прорезь патрона даже в темноте».

Пункт 5.3.2 (прежний) и его подпункты, изменить нумерацию и изложить в следующей редакции:

- «5.3.23 и/или модулем(ями) СИД:
- 5.3.23.1 электронный(е) механизм(ы) управления источником света, если это применимо, считается(ются) частью фары; они могут являться частью модуля(ей) СИД;
- 5.3.23.2 фара (если она оснащена модулями СИД) и сам(и) модуль(и) СИД должны удовлетворять соответствующим требованиям, указанным в приложении 10 к настоящим Правилам. Соответствие этим требованиям проверяют путем испытаний.
- 5.3.23.3 Общий номинальный световой поток всех **источников света на СИД и** модулей СИД, создающих основной луч ближнего света, измеренный в соответствии с пунктом 5 приложения 10, должен составлять не менее 1 000 люмен.
- 5.3.23.4 В случае сменного модуля СИД к удовлетворению технической службы должна быть продемонстрирована возможность снятия и замены этого модуля СИД, как указано в пункте 1.4.1 приложения 10».

Пункт 5.4 изменить следующим образом:

- «5.4 Фары, сконструированные таким образом, чтобы соответствовать требованиям как правостороннего, так и левостороннего движения, могут быть приспособлены к определенному направлению движения посредством соответствующей первоначальной регулировки в момент их установки на транспортное средство или путем соответствующей регулировки, производимой самим пользователем. Такая первоначальная регулировка или регулировка, производимая пользователем, может заключаться, например, в установке либо оптического элемента под определенным углом на транспортном средстве, ~~лампы накаливания источника света с нитью накала,~~ **источника(ов) света на СИД** или модуля(ей) СИД, создающей/создающий(е) основной луч ближнего света, под определенным углом/в определенном положении по отношению к оптическому элементу. Во всех случаях должны быть возможны только два четко различающихся положения регулировки: одно для правостороннего направления движения и одно – для левостороннего, причем конструкция фары должна исключать любое непреднамеренное изменение положения регулировки, а также установку в промежуточном положении. Если ~~лампа накаливания источник света с нитью накала~~ **источник(и) света на СИД** или модуль(и) СИД, создающая/создающий(е) основной луч ближнего света, может (могут) занимать два различных положения, то части, предназначенные для крепления ~~лампы накаливания источника света с нитью накала,~~ **источника(ов) света на СИД** или модуля(ей) СИД к отражателю, должны быть спроектированы и сконструированы таким образом, чтобы в каждом из этих двух положений ~~эта лампа накаливания~~ **этот источник света с нитью накала этот(и) источник(и) света на СИД** или модуль(и) СИД ~~устанавливался/устанавливались(ись)~~ с такой же точностью, которая требуется для фар, предназначенных только для одного направления движения. Проверку соответствия требованиям настоящего пункта производят путем осмотра и при необходимости посредством пробного монтажа».

Пункт 5.9 изменить следующим образом:

- «5.9 В случае фары ближнего света с источником света **с нитью накала, источником(ами) света на СИД** или модулем(ями) СИД, создающим(и) основной луч ближнего света и имеющим(и) общий номинальный световой поток более 2 000 люмен, в пункте 9 карточки сообщения, приведенной в приложении 1, делают соответствующую ссылку. Номинальный световой поток модуля СИД измеряют по процедуре, описанной в пункте 5 приложения 10».

Пункт 5.10 изменить следующим образом:

- «5.10 В соответствии с определениями, приведенными в пунктах 2.7.1.1.3 и 2.7.1.1.7 Правил № 48, допускается использование модуля СИД, в котором могут содержаться патроны, предназначенные для других источников света. Независимо от данного положения не допускается использование **источников света на СИД или модуля(ей) СИД** совместно с другими источниками света для основного луча ближнего света, поворотного освещения либо каждого из лучей дальнего света, как указано в настоящих Правилах».

Пункт 6.1.1 изменить следующим образом:

- «6.1.1 Фары изготавливают таким образом, чтобы они обеспечивали надлежащую освещенность, не вызывая ослепления при включении ближнего света, и хорошую освещенность при включении дальнего света. Поворотное освещение может обеспечиваться при помощи одного дополнительного источника света с нитью накала, **одного или нескольких источников света на СИД** либо одного модуля или нескольких модулей СИД, являющегося(ихся) частью конструкции фары ближнего света».

Пункт 6.1.3 и его подпункты изменить следующим образом:

- «6.1.3 ~~Кроме модуля(ей) СИД,~~ **В случае источника света с нитью накала** при проверке фар надлежит пользоваться ~~бесцветной стандартной~~ **бесцветным стандартным (эталонной эталонным) лампой накаливания источником света с нитью накала, рассчитанной рассчитанным** на номинальное напряжение 12 В.

- 6.1.3.1 Напряжение на клеммах ~~лампы накаливания~~ **источника света с нитью накала** при проверке фары должно регулироваться таким образом, чтобы можно было получить контрольный световой поток при напряжении 13,2 В, как указано в соответствующей спецификации для ~~каждой лампы накаливания~~ **каждого источника света с нитью накала**, приведенной в Правилах № 37.

Однако если для обеспечения основного луча ближнего света используется ~~лампа накаливания~~ **источник света с нитью накала** категории Н9 или Н9В, то податель заявки может выбрать контрольный световой поток при напряжении 12,2 В или 13,2 В, как указано в соответствующей спецификации Правил № 37, а в карточке сообщения, приведенной в приложении 1, делают отметку с указанием напряжения, выбранного для целей официального утверждения типа.

- 6.1.3.2 В целях защиты ~~стандартной~~ **стандартного (эталонной эталонного) лампы накаливания источника света с нитью накала** в процессе фотометрического измерения допускается проводить измерения с использованием светового потока, отличающегося от контрольного светового потока при напряжении 13,2 В. Если техническая служба решает проводить измерения таким образом, то в целях обеспечения соответствия фотометрическим требованиям силу света корректируют путем умножения замеренного значения на индивидуальный коэффициент F ~~стандартной~~ **стандартного (эталонной эталонного) лампы накаливания источника света с нитью накала**:

$$F_{\text{лампа}} = \Phi_{\text{контрольн.}} / \Phi_{\text{испыт.}}, \text{ где}$$

$\Phi_{\text{контрольн.}}$ – контрольный световой поток при напряжении 13,2 В, как указано в соответствующей спецификации Правил № 37;

$\Phi_{\text{испыт.}}$ – фактическое значение светового потока, используемого для целей измерения.

Однако если выбирается контрольный световой поток при напряжении 12,2 В, как указано в спецификации для категории Н9 или Н9В, то данная процедура не допускается.

- 6.1.3.3 Считается, что фара отвечает требованиям, если она соответствует требованиям пункта 6 по крайней мере с ~~одной стандартной~~ **одним стандартным (эталонной эталонным) лампой накаливания источником света с нитью накала, которая который** может быть представлена вместе с фарой».

Включить новый пункт 6.1.4 следующего содержания:

- «6.1.4 В случае источника(ов) света на СИД фары проверяют с помощью стандартного(ых) (эталонного(ых)) источника(ов) света на СИД.

- 6.1.4.1 Все фотометрические и колориметрические измерения выполняют, когда на лампу подается напряжение 13,2 В или 28,0 В; измеренные значения силы света подлежат корректировке. Поправочный коэффициент представляет собой соотношение номинального значения светового потока и значения светового потока, получаемого при подаваемом напряжении. В случае нескольких источников света на СИД применяют среднее значение поправочных коэффициентов, а каждый отдельно взятый поправочный коэффициент не должен отклоняться от среднего значения более чем на 5%. В случае источника(ов) света на СИД с электронным механизмом управления измерения проводят согласно процедуре, указанной подателем заявки.

- 6.1.4.2 Считается, что фара отвечает требованиям, если она соответствует предписаниям пункта 6 по крайней мере с одним стандартным (эталонным) источником света на СИД (комплект таких источников света), который может быть представлен вместе с фарой».

Пункт 6.1.4, изменить нумерацию на 6.1.5.

Пункт 6.1.5, изменить нумерацию на 6.1.6 и изложить в следующей редакции:

«6.1.56 В случае фар, оснащенных **источниками света на СИД, модулями СИД и лампами накаливания источниками света с нитью накала**, испытания части фары с ~~лампой(ами) накаливания~~ **источником(ами) света с нитью накала** проводят в соответствии с пунктом 6.1.3, **часть фары с источником(ами) света на СИД проверяют в соответствии с положениями пункта 6.1.4**, а часть фары с модулем(ями) СИД проверяют в соответствии с положениями пункта 6.1.45; результаты этих испытаний затем объединяют с предыдущим(ими) результатом(ами), ~~полученными при испытании ламп(ы) накаливания~~».

Пункт 6.2.4 изменить следующим образом:

«6.2.4 Луч ближнего света должен иметь соответствующие значения силы света в испытательных точках, указанных в таблицах ниже и в приложении 3, рис. В (а для левостороннего движения – в точках, расположенных в зеркальном отражении относительно линии V-V):

Фары для правостороннего движения**		Фара класса А		Фара класса В	
Обозначение испытательной точки	Угловые координаты испытательной точки в градусах	Требуемая сила света, кд		Требуемая сила света, кд	
		Макс.	Мин.	Макс.	Мин.
В 50 L	0,57U, 3,43L	350		350	
BR	1,0 U, 2,5R	1 750		1 750	
75 R	0,57D, 1,15R		5 100		10 100
75 L	0,57D, 3,43L	10 600		10 600	
50 L	0,86D, 3,43L	13 200***		13 200***	
50 R	0,86D, 1,72R		5 100		10 100
50 V	0,86D, 0				5 100
25 L	1,72D, 9,0L		1 250		1 700
25 R	1,72D, 9,0R		1 250		1 700
Любая точка в зоне III (в пределах следующих координат в градусах)		625		625	
8 L	8 L	8 R	8 R	6 R	1,5 R
					V-V
					4 L
1 U	4 U	4 U	2 U	1,5 U	1,5 U
					H-H
					H-H
Любая точка в зоне IV (0,86D – 1,72D, 5,15 L – 5,15 R)		1 700		2 500	
Любая точка в зоне I (1,72D – 4D, 9 L – 9 R)		17 600		<21*	

Примечание. В таблице:

Буква L означает, что точка расположена слева от линии V-V.

Буква R означает, что точка расположена справа от линии V-V.

Буква U означает, что точка расположена выше линии H-H.

Буква D означает, что точка или сегмент расположены ниже линии H-H.

* Фактическое измеренное значение в точках 50R/50L соответственно.

** Для левостороннего движения буква R заменяется буквой L и наоборот.

*** В том случае, если фара, в которой **источники света на СИД и/или модули СИД** создают луч ближнего света в сочетании с электронным механизмом управления источником света, измеренное значение должно составлять не более 18 500 кд.

<i>Фары для правостороннего движения**</i>		
<i>Испытательная точка</i>	<i>Угловые координаты в градусах</i>	<i>Требуемая сила света, кд Мин.</i>
1	4U, 8L	Точки 1+2+3 190
2	4U, 0	
3	4U, 8R	
4	2U, 4L	Точки 4+5+6 375
5	2U, 0	
6	2U, 4R	
7	0, 8L	65
8	0, 4L	125

»

Пункт 6.2.6 изменить следующим образом:

«6.2.6 Фары, конструкция которых отвечает требованиям как правостороннего, так и левостороннего движения, должны соответствовать при каждой из двух позиций установки оптического элемента или модуля(ей) СИД, создающего(их) основной луч ближнего света, ~~или лампы накаливания~~ **источника света с нитью накала или источника(ов) света на СИД** требованиям, изложенным выше в отношении соответствующего направления движения».

Пункт 6.2.7 изменить следующим образом:

«6.2.7 Требования пункта 6.2.4 выше применяют также к фарам, предназначенным для обеспечения поворотного освещения и/или имеющим дополнительный(ые) источник(и) света либо модуль(и) СИД, упомянутый(е) в пункте 6.2.8.2. В случае фары, предназначенной для поворотного освещения, регулировка такой фары может изменяться при условии, что ось светового луча не смещается по вертикали более чем на 0,2°».

Пункт 6.2.7.1.3 изменить следующим образом:

«6.2.7.1.3 одного дополнительного источника света с нитью накала, **одного или нескольких дополнительных источников света на СИД** либо одного модуля или нескольких модулей СИД без горизонтального перемещения контурной линии светотеневой границы, то измерения проводят при включенном(ых) источнике(ах) света или модуле(ях) СИД».

Пункт 6.2.8 и его подпункты изменить следующим образом:

«6.2.8 Для основного луча ближнего света допускается использование только одного источника света с нитью накала, **одного или нескольких дополнительных источников света на СИД** либо одного или нескольких модулей СИД. Использование дополнительных источников света или модулей СИД разрешается только в следующих случаях (см. приложение 10):

6.2.8.1 один дополнительный источник света **с нитью накала** в соответствии с Правилами № 37, **один или несколько дополнительных источников света на СИД в соответствии с Правилами № 128** либо один или несколько дополнительных модулей СИД может (могут) использоваться внутри фары ближнего света для поворотного освещения;

- 6.2.8.2 один дополнительный источник света с нитью накала в соответствии с Правилами № 37, **один или несколько дополнительных источников света на СИД в соответствии с Правилами № 128 и/или либо** один или несколько **дополнительных** модулей СИД может (могут) использоваться внутри фары ближнего света для целей обеспечения инфракрасного излучения. Он/они должен (должны) включаться только одновременно с основным(и) источником(ами) света либо модулем(ями) СИД. В случае выхода из строя основного источника **(одного из основных источников)** света или основного модуля (одного из основных модулей) СИД этот **(эти)** дополнительный(е) источник(и) света и/или модуль(и) СИД должен (должны) автоматически отключаться;
- 6.2.8.3 в случае выхода из строя дополнительного источника света с нитью накала, **одного или нескольких дополнительных источников света на СИД** либо одного или нескольких дополнительных модулей СИД фара должна по-прежнему отвечать требованиям, касающимся ближнего света».

Пункт 6.3.2 изменить следующим образом:

- «6.3.2 Независимо от типа источника света (модуль(и) СИД, **источник(и) света на СИД** или источник(и) света с нитью накала), используемого для создания основного луча ближнего света, для каждого отдельного луча дальнего света могут использоваться несколько источников света:
- источники света с нитью накала, перечисленные в Правилах № 37; либо
 - модуль(и) СИД **и/или источник(и) света на СИД в соответствии с перечнем, приведенным в Правилах № 128».**

Приложение 1, пункт 9 изменить следующим образом:

«9. Краткое описание:

Категория, обозначенная соответствующей маркировкой³:

.....

Количество и категория(и) ~~ламп (ламп) накаливания~~ **источника(ов) света с нитью накала**:

.....

Число, категория(и) и минимальный применимый температурный класс источника(ов) света на СИД:

Контрольный световой поток, используемый для основного луча ближнего света (лм):

Основной луч ближнего света, испускаемый при напряжении около (В): ...

.....

Меры в соответствии с пунктом 5.8 настоящих Правил:

Номер и конкретный(е) идентификационный(е) код(ы) модуля(ей) СИД, а также – по каждому модулю СИД – указание того, является ли он сменным: да/нет²

Номер и конкретный(е) идентификационный(е) код(ы) электронного(ых) механизма(ов) управления источником света

Общий номинальный световой поток, описанный в пункте 5.9, превышает 2 000 люмен: да/нет/неприменимо²

Регулировка светотеневой границы была произведена на расстоянии: 10 м/25 м/неприменимо²

Определение минимальной резкости светотеневой границы было произведено на расстоянии: 10 м/25 м/неприменимо²».

Приложение 2, рисунок 4b и следующий за ним текст изменить следующим образом:

«Рис. 4b



Фара, на которую нанесен изображенный выше знак официального утверждения, отвечает требованиям настоящих Правил в отношении огней как ближнего, так и дальнего света и предназначена:

Рис. 3: Класс А – только для левостороннего движения.

Рис. 4a и 4b: Класс В – как для левостороннего, так и для правостороннего движения после надлежащей регулировки оптического устройства, ~~или лампы накаливания~~ **источника света с нитью накала или источника(ов) света на СИД** на транспортном средстве».

Приложение 4

Вступительную часть изменить следующим образом:

«Испытания фар в сборе

После измерения фотометрических значений в соответствии с предписаниями настоящих Правил в точке I_{max} для луча дальнего света и в точках HV, 50 R и B 50 L (или HV, 50 L, B 50 R для фар, предназначенных для левостороннего движения) для луча ближнего света проводится проверка образца фары в сборе на стабильность фотометрических характеристик в условиях эксплуатации. Под "фарой в сборе" подразумевается сам комплект фары и все окружающие ее части и лампы, которые могут оказать воздействие на ее способность температурного рассеивания.

Испытания проводят:

- a) в сухую и спокойную погоду при температуре окружающего воздуха $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, причем испытательный образец монтируется на основание таким же образом, как он должен устанавливаться на транспортном средстве;
- b) в случае сменных источников света: используют источники света с лампами накаливания массового производства, выдержанные в зажженном состоянии в течение не менее одного

часа до начала испытания, газоразрядные источники света массового производства, выдержанные в зажженном состоянии в течение не менее 15 часов, **источники света на СИД и модули СИД** массового производства либо модули СИД массового производства, выдержанные в зажженном состоянии в течение не менее 48 часов, охлажденные до начала испытаний до температуры окружающего воздуха, как указано в настоящих Правилах. Используются модули СИД, представленные подателем заявки.

Измерительное оборудование должно быть эквивалентным оборудованию, используемому в ходе испытаний фары на официальное утверждение.

Испытуемый образец включают без его снятия с испытательной опоры и без дополнительной регулировки относительно этой опоры. Используемый(е) источник(и) света должен (должны) относиться к ~~категории~~ **категориям** источника(ов) света, которая(ые) указана(ы) для данной фары. **Кроме того, в случае источника(ов) света на СИД температурный класс источника(ов) света на СИД должен быть не ниже указанного в карточке сообщения, приведенной в приложении 1».**

Пункт 1.1.1.1 изменить следующим образом:

- «1.1.1.1 а) В случае официального утверждения только одного огня (дальнего или ближнего света либо противотуманного огня) соответствующая нить накала, **источник(и) света на СИД** или модуль(и) СИД должна/должен (должны) включаться на указанный период времени².
- б) В случае фары с лучом ближнего света и одним или более лучами дальнего света либо в случае фары с лучом ближнего света и противотуманным огнем:
- i) фару подвергают испытанию по следующему циклу в течение указанного времени:
- нить накала основного луча ближнего света, **источник(и) света на СИД, создающий(ие) основной луч ближнего света**, или модуль(и) СИД основного луча ближнего света находится(ются) в зажженном состоянии в течение 15 минут;
- все нити накала, **источник(и) света на СИД** и/или модуль (модули) СИД находятся в зажженном состоянии в течение 5 минут;
- ii) если податель заявки указывает, что фара предназначена для работы с включением одновременно только огня ближнего света или только огня(ей) дальнего света³, то испытание проводят в соответствии с этим условием, причем последовательно включают² огонь ближнего света в течение половины периода времени и огонь (огни) дальнего света (одновременно) в течение половины периода времени, указанного в пункте 1.1 выше.

- c) В случае фары с передним противотуманным огнем либо одним или более огнями дальнего света:
- i) фару подвергают испытанию по следующему циклу в течение указанного времени:
передняя противотуманная фара включена в течение 15 минут;
все нити накала, **источник(и) света на СИД** и/или модуль (модули) СИД находятся в зажженном состоянии в течение 5 минут;
 - ii) если податель заявки указывает, что фара предназначена для работы с включением одновременно только переднего противотуманного огня или огня(ей) дальнего света³, то испытания проводятся в соответствии с этим условием, причем последовательно включают² передний противотуманный огонь в течение половины периода времени и огонь (огни) дальнего света (одновременно) в течение половины периода времени, указанного в пункте 1.1 выше.
- d) В случае фары с лучом ближнего света, одним или более лучами дальнего света и противотуманным огнем:
- i) фару подвергают испытанию по следующему циклу в течение указанного времени:
нить накала основного луча ближнего света, **источник(и) света на СИД, создающий(ие) основной луч ближнего света**, или модуль(и) СИД основного луча ближнего света находится(ются) в зажженном состоянии в течение 15 минут;
все нити накала, **источник(и) света на СИД** и/или модуль (модули) СИД находятся в зажженном состоянии в течение 5 минут;
 - ii) если податель заявки указывает, что фара предназначена для использования с включением одновременно только огня ближнего света или только огня(ей) дальнего света³, то испытание проводят в соответствии с этим условием, причем последовательно включают² огонь ближнего света в течение половины периода времени и огонь (огни) дальнего света в течение половины периода времени, указанного в пункте 1.1 выше, а передний противотуманный огонь подвергают испытанию по следующему циклу: 15 минут в выключенном состоянии и 5 минут в зажженном состоянии на протяжении половины периода времени и в течение периода работы огня дальнего света;
 - iii) если податель заявки указывает, что фара предназначена для использования с включением одновременно только огня ближнего света или только переднего противотуманного огня³, то испытание проводят в соответствии с этим условием, причем последовательно

включают² огонь ближнего света в течение половины периода времени и передний противотуманный огонь в течение половины периода времени, указанного в пункте 1.1 выше, а огонь (огни) дальнего света подвергают испытанию по следующему циклу: 15 минут в выключенном состоянии и 5 минут в зажженном состоянии на протяжении половины периода времени и в течение периода работы огня ближнего света;

- iv) если податель заявки указывает, что фара предназначена для использования с включением одновременно только огня ближнего света или только огня(ей) дальнего света³ либо только переднего противотуманного огня³, то испытание проводят в соответствии с этим условием, причем последовательно включают² огонь ближнего света в течение одной трети периода времени, огонь (огни) дальнего света в течение одной трети периода времени и передний противотуманный огонь в течение одной трети периода времени, указанного в пункте 1.1 выше.
- e) В случае огня ближнего света, предназначенного для обеспечения поворотного освещения за счет дополнительного источника света с нитью накала, **одного или более источников света на СИД** и/или одного или более модуля(ей) СИД, этот **(эти)** источник(и) света либо модуль(и) СИД должен (должны) находиться во включенном состоянии в течение одной минуты и в выключенном состоянии в течение девяти минут при приведении в действие только ближнего света (см. приложение 4 – добавление 1)».

Пункт 1.1.1.1, сноску 3 изменить следующим образом:

- «³ Если при использовании фары в мигающем режиме одновременно включают две или более нитей накала ламп, **источника(ов) света на СИД** и/или модуля(ей) СИД, то такой режим не рассматривается как нормальное использование этих нитей накала, **источника(ов) света на СИД** и/или модуля(ей) СИД».

Пункт 1.1.1.2 изменить следующим образом:

«1.1.1.2 Напряжение при испытании

Напряжение на клеммах испытуемого образца должно быть следующим:

- a) В случае сменного(ых) источника(ов) света с лампой накаливания, работающего(их) непосредственно от системы напряжения транспортного средства:

Испытание проводят при напряжении соответственно 6,3 В, 13,2 В или 28,0 В, если податель заявки не указывает, что испытуемый образец может использоваться при другом напряжении. В последнем случае источник света с нитью накала подвергают испытанию при максимально возможном напряжении.

- b) В случае сменного(ых) газоразрядного(ых) источника(ов) света: напряжение при испытании электронных механизмов управления источником света составляет $13,2 \pm 0,1$ вольт для

- 12-вольтной системы напряжения транспортного средства либо в противном случае указывается в заявке на официальное утверждение.
- c) В случае несменного источника света, работающего непосредственно от системы напряжения транспортного средства: все измерения на световых модулях, оборудованных несменным(и) источником(ами) света с лампами накаливания и/или другими источниками света, проводят при 6,3 В, 13,2 В или 28,0 В либо при других значениях напряжения исходя из системы напряжения транспортного средства, указываемых соответственно подателем заявки.
- d) В случае сменных или несменных источников света, работающих независимо от напряжения источника питания транспортного средства и полностью контролируемых системой, либо в случае источников света, питаемых устройством снабжения и управления, указанные выше значения напряжения при испытании применяются на клеммах этого устройства. Испытательная лаборатория может потребовать от изготовителя представить устройство снабжения и управления либо специальное устройство подачи энергии, необходимое для питания источника(ов) света.
- e) На **источнике(ах) света на СИД и** модуле(ях) СИД измерения проводят при напряжении соответственно 6,75 В, 13,2 В или 28,0 В, если в настоящих Правилах не указано иное. В случае **источника(ов) света на СИД и** модуля(ей) СИД с электронным механизмом управления измерения проводят согласно процедуре, указанной подателем заявки.
- f) Если сгруппированные, комбинированные или совмещенные в испытательном образце сигнальные огни функционируют при напряжении, не являющемся номинальным напряжением в 6 В, 12 В или 24 В, то напряжение корректируют согласно заявлению изготовителя для правильного фотометрического функционирования этого огня».

Пункт 2.1 изменить следующим образом:

«2.1 Испытание

Испытание проводят в сухую и спокойную погоду при температуре окружающего воздуха $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

В фаре, в которой используется ~~лампа накаливания~~ **источник света** серийного производства **с нитью накала или источник(и) света на СИД и/или модуль(и) СИД**, ~~представленная/представленный(ые)~~ вместе с фарой, ~~выдержанная/выдержанный(ые)~~ под током по крайней мере в течение часа до начала испытания, включают основной луч ближнего света, причем без снятия фары с испытательного крепления и без дополнительной регулировки относительно этого крепления. (Для целей данного испытания устанавливается напряжение, указанное в пункте 1.1.1.2.) Положение светотеневой границы в ее горизонтальной части (между vv и вертикальной линией, проходящей через точку В 50 L для правостороннего движения или В 50 R для левостороннего движения) проверяют спустя соответственно 3 минуты (t_3) и 60 минут (t_{60}) после включения.

Отклонение светотеневой границы, указанное выше, измеряют любым способом, обеспечивающим достаточную точность и воспроизводимость результатов».

Приложение 4, добавление 1 изменить следующим образом:

«Приложение 4 – Добавление 1

Обзорная схема циклов работы при испытании на стабильность фотометрических характеристик

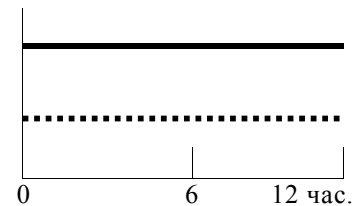
- Сокращения:
- P: ближний свет
 - D: дальний свет (D₁ + D₂ означает два луча дальнего света)
 - F: передняя противотуманная фара
- — — — — означает цикл из 15 минут в выключенном состоянии и 5 минут во включенном состоянии
- означает цикл из 9 минут в выключенном состоянии и 1 минуты во включенном состоянии

Все указанные ниже сгруппированные огни и передние противотуманные фары вместе с добавленной маркировкой приведены в качестве примеров и не являются исчерпывающими.

1. P или D либо F (HC или HR либо V)

Дополнительный(е) источник(и) света или модуль (модули) СИД для поворотного освещения

P, D или F

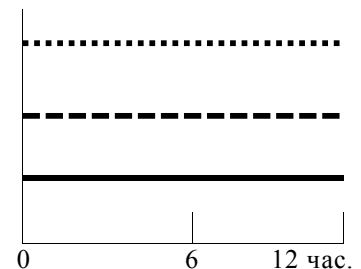


2. P+F (HC V) или P+D (HCR)

Дополнительный(е) источник(и) света или модуль (модули) СИД для поворотного освещения

D или F

P

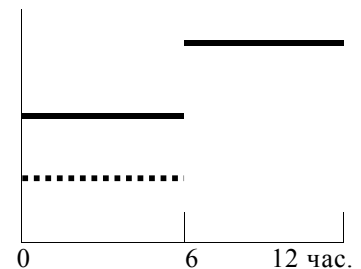


3. P+F (HC/V) или HC/V или P+D (HC/R)

Дополнительный(е) источник(и) света или модуль (модули) СИД для поворотного освещения

D или F

P



Приложение 5

Пункт 1.2 изменить следующим образом:

- «1.2 Применительно к фотометрическим характеристикам соответствие серийных фар считают доказанным, если при фотометрическом испытании любой произвольно выбранной фары, оснащенной ~~стандартной лампой накаливания~~ **стандартным источником света с нитью накала, стандартным(и) источником(ами) света на СИД (или их комплектом), источником(ами) света на СИД массового производства (или их комплектом) и/или модулем(ями) СИД**, соблюдаются нижеприведенные значения.

Для источник(а)ов света на СИД световой поток этого (этих) источника(ов) света на СИД может отличаться от номинального светового потока, указанного в Правилах № 128; в этом случае измеренное значение силы света можно скорректировать в благоприятную сторону на 10% в случае использования стандартного(ых) (эталонного(ых)) источника(ов) света и на 20% в случае использования источника(ов) света серийного производства:».

Пункт 1.2.2.2 изменить следующим образом:

- «1.2.2.2 и если для луча дальнего света в случае, когда точка HV расположена внутри зоны одинаковой освещенности, равной $0,75 I_{\max}$, для фотометрических значений в любой точке измерения, указанной в пункте ~~6.3.2~~ **6.3.3** настоящих Правил, соблюдается допуск, равный +20% для максимальных и -20% для минимальных значений».

Пункт 1.2.4 изменить следующим образом:

- «1.2.4 Если в случае огня, оснащенного сменным источником света с нитью накала **и/или сменным источником(ами) света на СИД**, результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то проводят повторные испытания с использованием ~~другой стандартной лампы накаливания~~ **другого стандартного (эталонного) источника света с нитью накала и/или другого источника(ов) света на СИД (их комплекта)».**

Приложение 6, пункт 2.1.2.1 изменить следующим образом:

- «2.1.2.1 Метод измерений

Фотометрические измерения проводят на образцах до и после испытания.

Вышеуказанные измерения проводят с использованием ~~стандартной стандартного (эталонной эталонного) лампы накаливания~~ **источника света с нитью накала** и/или модуля(ей) СИД, имеющих в фаре, в следующих точках:

В 50 L и 50 R для луча ближнего света (В 50 R и 50 L для фар, предназначенных для левостороннего движения);

I_{\max} для луча дальнего света».

Приложение 7

Пункт 1.2 изменить следующим образом:

- «1.2 Применительно к фотометрическим характеристикам соответствие серийных фар считают доказанным, если при фотометрическом испытании любой произвольно выбранной фары, оснащенной ~~стандартной лампой накаливания~~ **стандартным источником света с нитью накала, стандартным(и) источником(ами) света на СИД (или их комплектом), источником(ами) света на СИД массового производства (или их комплектом) и/или модулем(ями) СИД**, соблюдаются нижеприведенные значения.

Для источника(ов) света на СИД световой поток этого (этих) источника(ов) света на СИД может отличаться от номинального светового потока, указанного в Правилах № 128; в этом случае измеренную освещенность можно скорректировать в благоприятную сторону на 10% в случае использования стандартного(ых) (эталонного(ых)) источника(ов) света и на 20% в случае использования источника(ов) света серийного производства».

Пункт 1.2.2.2 изменить следующим образом:

- «1.2.2.2 и если для луча дальнего света в случае, когда точка HV находится внутри зоны одинаковой освещенности, равной $0,75 I_{\max}$, для фотометрических значений в любой точке измерения, указанной в пункте ~~6.3.2~~ **6.3.3** настоящих Правил, соблюдается допуск, равный +20% для максимальных и -20% для минимальных значений. Маркировочное значение не учитывают».

Пункт 1.2.4 изменить следующим образом:

- «1.2.4 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то фару подвергают повторным испытаниям с использованием ~~другой стандартной~~ **другого стандартного (эталонной эталонного) лампы накаливания источника света с нитью накала, другого(их) стандартного(ых) источника(ов) света на СИД (их комплекта) и/или модуля(ей) СИД, установленной/установленного(ых) в фаре».**

Заголовок приложения 10 изменить следующим образом:

«Требования в отношении модулей СИД и фар, содержащих модули СИД и/или источники света на СИД»

Приложение 10

Пункт 1 изменить следующим образом:

- «1. Общие технические требования **в отношении модулей СИД».**

Пункт 2 изменить следующим образом:

- «2. Изготовление **модулей СИД».**

Пункт 3.2.1 изменить следующим образом:

- «3.2.1 Условия работы модуля СИД

Все образцы подвергают испытаниям в условиях, определенных в пунктах ~~6.1.4 и 6.1.5~~ **6.1.5 и 6.1.6** настоящих Правил. Если в настоящем приложении не указано иное, то модули СИД подвергают испытаниям внутри фары, предоставленной изготовителем».

Включить новый пункт 3.2.2 следующего содержания и соответствующим образом изменить нумерацию следующего пункта:

«3.2.2 **Условия работы источника света на СИД**

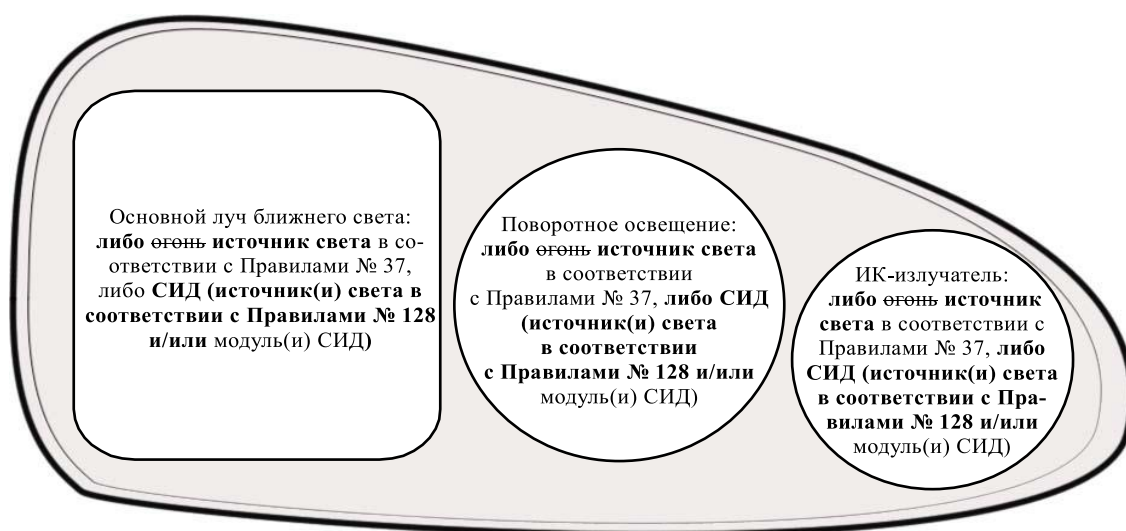
Все образцы подвергают испытаниям в условиях, определенных в пунктах 6.1.4 и 6.1.6 настоящих Правил.

3.2.23 Температура окружающего воздуха

Для целей измерения электрических и фотометрических характеристик фара должна работать в сухой и спокойной среде при температуре окружающего воздуха $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ».

Приложение 11, рисунок изменить следующим образом:

«



»

D. Дополнение 7 к поправкам серии 01 к Правилам № 113 (фары, испускающие симметричный луч ближнего света)

Заголовок изменить следующим образом:

«Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар, испускающих симметричный луч ближнего или дальнего света либо оба луча и оснащенных ~~лампами накаливания~~ источниками света с нитью накала, газоразрядными источниками света, источниками света на светоизлучающих диодах (СИД) и/или модулями СИД».

Содержание, перечень приложений изменить следующим образом:

«12. Требования в отношении модулей СИД и фар, содержащих модули СИД и/или источники света на СИД».

Пункт 1.3.5, заменить существующий текст следующим:

«1.3.5 категория используемого(ых) источника(ов) света с нитью накала, категория используемого газоразрядного источника света, категория используемого(ых) источника(ов) света на СИД и/или конкретный(ые) идентификационный(ые) код(ы) модуля источника света.

Изменение температурного класса источника света на СИД не означает изменения типа».

Пункт 1.7 изменить следующим образом:

«1.7 Приведенные в настоящих Правилах ссылки на ~~стандартную(ые) эталонную(ые) лампу(ы) накаливания~~ **стандартный(ые) (эталонный(ые)) источник(и) света с нитью накала** и на Правила № 37 относятся к Правилам № 37 и к сериям поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа».

Включить новый пункт 1.9 следующего содержания:

«1.9 Приведенные в настоящих Правилах ссылки на стандартный(е) (эталонный(е)) источник(и) света на СИД и на Правила № 128, включая температурный класс источника света на СИД, относятся к Правилам № 128 и сериям поправок к ним, действующим на момент подачи заявки на официальное утверждение типа».

Пункты 1.9 и 1.10 (прежние), изменить нумерацию соответственно на 1.10 и 1.11.

Пункт 2.1.3 изменить следующим образом:

«2.1.3 категория ~~ненужной(ых) лампы(ламп) накаливания~~ **используемого(ых) источника(ов) света с нитью накала** в соответствии с перечнем, приведенным в Правилах № 37 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, если такая заявка была подана».

Включить новый пункт 2.1.5 следующего содержания:

«2.1.5 Категория источника(ов) света на СИД в соответствии с перечнем, приведенным в Правилах № 128 и сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, включая минимальный применимый температурный класс источника(ов) света на СИД, если такая заявка была подана».

Пункты 2.1.5 и 2.1.6 (прежние), изменить нумерацию соответственно на 2.1.6 и 2.1.7.

Пункт 2.2.2.1 изменить следующим образом:

«2.2.2.1 для газоразрядных ~~ламн~~ **источников света** – пускорегулирующего(их) устройства (устройств) в том случае, когда пускорегулирующее(ие) устройство(а) является(ются) неотъемлемой частью источника(ов) света;».

Пункт 3.3 изменить следующим образом:

«3.3 На задней стороне фары должна быть указана категория ~~ненужной(ых) лампы(ламп) накаливания~~ **использованного(ых) источника(ов) света с нитью накала или источника(ов) света на СИД** или газоразрядного источника света».

Пункт 3.10.2 изменить следующим образом:

- «3.10.2 в случае источника света с нитью накала – категория(и) ~~лампы~~ ~~(ламп) накаливания источника(ов) света с нитью накала~~ и/или **в случае источника света на СИД – категория(и) источника(ов) света на СИД, и/или**
- в случае модуля(ей) СИД – номинальное напряжение и номинальная мощность и конкретный идентификационный код(ы) модуля(ей) СИД».

Пункт 4.2.3.1 изменить следующим образом:

- «4.2.3.1 на фарах, которые отвечают требованиям настоящих Правил и которые сконструированы таким образом, что ~~лампа накаливания источник(и) света с нитью накала, источник(и) света на СИД, газоразрядный источник света или модуль(и) СИД, создающий(е) ближний свет, не включаются одновременно с любым другим огнем, с которым они могут быть совмещены, проставляют наклонную черту (/), следующую за обозначением огня ближнего света в знаке официального утверждения».~~

Часть В, название, сноску 7 изменить следующим образом:

- «⁷ Технические требования для ~~ламп накаливания источников света с нитью накала~~: см. Правила № 37. Технические требования для газоразрядных источников света: см. Правила № 99. **Технические требования для источников света на СИД: см. Правила № 128».**

Пункт 5.2.1, второй подпункт изменить следующим образом:

- «5.2.1 ...
- Если фары ближнего света и фары дальнего света, каждая из которых имеет ~~свою(ые) лампу(ы) накаливания, собственн~~**ный(ые) источники света с нитью накала, газоразрядный источник света, источник(и) света на СИД** или модуль(и) СИД, сгруппированы в одном устройстве, то регулировочное устройство должно позволять производить надлежащую регулировку каждой из этих фар в отдельности».

Пункт 5.3.1 изменить следующим образом:

- «5.3.1 Фары оснащаются ~~лампой(ами) накаливания источниками света с нитью накала, официально утвержденной(ыми) утвержденным(и)~~ на основании Правил № 37, **и/или источником(ами) света на СИД, официально утвержденным(и) на основании Правил № 128**, и/или модулем(ями) СИД.
- В случае использования дополнительного(ых) источника(ов) света и/или дополнительного(ых) светового(ых) модуля(ей) для обеспечения поворотного освещения должны использоваться ~~только~~ категории ~~ламп накаливания источников света с нитью накала~~, охватываемые Правилами № 37, при условии, что в Правилах № 37 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, не предусмотрено никаких ограничений на использование поворотного освещения, **и/или категории источников света на СИД, охватываемые Правилами № 128**, при условии что в Правилах № 128 и в сериях

поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, не предусмотрено никаких ограничений на использование поворотного освещения, и/или модуль(и) СИД».

Пункт 5.3.2 изменить следующим образом:

«5.3.2 Можно использовать два источника света с нитью накала ближнего света и несколько источников света с нитью накала дальнего света.

Может использоваться ~~любая лампа накаливания~~ **любой источник света с нитью накала**, официально ~~утвержденная~~ **утвержденный** на основании Правил № 37, при условии, что:

- a) в Правилах № 37 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение, не предусмотрено никаких ограничений на ~~ее~~ **его** использование;
- b) для классов А и В ~~ее~~ **его** общий контрольный световой поток при напряжении 13,2 В в случае основного луча ближнего света не превышает 900 лм;
- c) для классов С и D ~~ее~~ **его** общий контрольный световой поток при напряжении 13,2 В в случае основного луча ближнего света не превышает 2 000 лм.

Конструкция устройства должна быть такой, чтобы ~~лампу накаливания~~ **источник света с нитью накала** можно было установить только в правильном положении⁸.

Патрон ~~лампы накаливания~~ **источника света с нитью накала** должен соответствовать характеристикам, указанным в публикации № 60061 МЭК. Применяются спецификации патрона, относящиеся к используемой категории ~~лампы накаливания~~ **источника света с нитью накала**».

Включить новые пункты 5.3.3, 5.3.3.1 и 5.3.3.2 следующего содержания:

«5.3.3 Можно использовать несколько источников света на СИД для основного луча ближнего света и дальнего света.

Допускается применение любого источника света на СИД, официально утвержденного на основании Правил № 128, при условии, что:

- a) в Правилах № 128 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение, не предусмотрено никаких ограничений на его использование;
- b) его общий контрольный световой поток при напряжении 13,2 В в случае основного луча ближнего света не превышает 2 000 лм.

Конструкция устройства должна быть такой, чтобы источник(и) света на СИД можно было установить только в правильном положении⁸.

Патрон источника(ов) света на СИД должен (должны) соответствовать характеристикам, указанным в публикации МЭК № 60061. Применяется(ются) спецификация(и) патрона, относящиеся к используемой категории(ям) источника(ов) света на СИД; во внимание принимается минимальный температурный класс источника света на СИД, указанный в карточке сообщения, приведенной в приложении 1.

- 5.3.3.1** **Общий номинальный световой поток всех источников света на СИД и модуля(ей) СИД, создающих основной луч ближнего света, измеренный в соответствии с пунктом 5 приложения 12, должен находиться в пределах следующих минимальных и максимальных значений:**

	Фары класса A	Фары класса B	Фары класса C	Фары класса D
Минимальный предел для основного луча ближнего света	150 лм	350 лм	500 лм	1 000 лм
Максимальный предел для основного луча ближнего света	900 лм	1 000 лм	2 000 лм	2 000 лм

- 5.3.3.2** **Фара должна отвечать соответствующим требованиям, указанным в приложении 12 к настоящим Правилам. Соответствие этим требованиям проверяют путем испытаний».**

Пункты 5.3.3–6.3.3.4 (прежние), изменить нумерацию и изложить в следующей редакции:

«5.3.34 Для фар, оснащенных модулем(ями) СИД:

- 5.3.34.1 электронный(е) механизм(ы) управления источником света, если таковой(ые) предусмотрен(ы), считают частью фары; они могут также являться частью модуля(ей) СИД;
- 5.3.34.2 фара и сам(и) модуль(и) СИД должны удовлетворять соответствующим требованиям, указанным в приложении 12 к настоящим Правилам. Соответствие этим требованиям проверяют путем испытаний.
- 5.3.34.3 **Общий номинальный световой поток всех источников света на СИД и модулей СИД, создающих основной луч ближнего света, измеренный в соответствии с пунктом 5 приложения 12, должен находиться в пределах следующих минимальных и максимальных значений. Применяют следующие минимальные и максимальные пределы:**

	Фары класса A	Фары класса B	Фары класса C	Фары класса D
Минимальный предел для основного луча ближнего света	150 лм	350 лм	500 лм	1 000 лм
Максимальный предел для основного луча ближнего света	900 лм	1 000 лм	2 000 лм	2 000 лм

- 5.3.34.4 В случае сменного модуля СИД к удовлетворению технической службы должна быть продемонстрирована возможность снятия и замены этого модуля СИД, как указано в пункте 1.4.1 приложения 12».

Пункт 5.4.1 изменить следующим образом:

- «5.4.1 Фару оснащают газоразрядным(и) источником(ами) света, официально утвержденным(и) в соответствии с Правилами № 99, **и/или источником(ами) света на СИД, официально утвержденным(и) на основании Правил № 128**, и/или модулем(ями) СИД.

В случае использования дополнительного(ых) источника(ов) света и/или дополнительного(ых) светового(ых) модуля(ей) для обеспечения поворотного освещения должны использоваться только категории ~~ламп накаливания~~ **источников света с нитью накала**, охватываемые Правилами № 37, при условии, что в Правилах № 37 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, не предусмотрено никаких ограничений на использование поворотного освещения, **и/или категории источников света на СИД, охватываемые Правилами № 128, при условии что в Правилах № 128 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, не предусмотрено никаких ограничений на использование поворотного освещения**, и/или модуль(и) СИД».

Включить новые пункты 5.4.3, 5.4.3.1 и 5.4.3.2 следующего содержания:

- «5.4.3 В случае источников света на СИД патрон(ы) должен (должны) соответствовать характеристикам, указанным в публикации МЭК № 60061. Применяется(ются) спецификация(и) патрона, относящиеся к используемой категории(ям) источника(ов) света на СИД; во внимание принимается минимальный температурный класс источника света на СИД, указанный в карточке сообщения, приведенной в приложении 1.

- 5.4.3.1 **Общий номинальный световой поток всех источников света на СИД и модуля(ей) СИД, создающих основной луч ближнего света, измеренный в соответствии с пунктом 5 приложения 12, должен быть равен следующему предельному значению или превышать его:**

	<i>Фары класса E</i>
Минимальный предел для основного луча ближнего света	2 000 лм

- 5.4.3.2 **Фара должна отвечать соответствующим требованиям, указанным в приложении 12 к настоящим Правилам. Соответствие этим требованиям проверяют путем испытаний».**

Пункты 5.4.3–5.4.3.3 (*прежние*), изменить нумерацию и изложить в следующей редакции:

- «5.4.34 В случае модуля(ей) СИД применяют следующие требования:
- 5.4.34.1 электронный(е) механизм(ы) управления источником света, если таковой(ые) предусмотрен(ы), считают частью фары; они могут также являться частью модуля(ей) СИД;

- 5.4.34.2 фара и сам(и) модуль(и) СИД должны удовлетворять соответствующим требованиям, указанным в приложении 12 к настоящим Правилам. Соответствие этим требованиям проверяют путем испытаний.
- 5.4.34.3 Общий номинальный световой поток всех источников света на СИД и модулей СИД, создающих основной луч ближнего света, ~~измеряют~~ **измеренный** в соответствии с пунктом 5 **приложения 12, должен быть равен следующему предельному значению или превышать его** ~~Применяют следующий минимальный предел:~~

	Фары класса E
Минимальный предел для основного луча ближнего света	2 000 лм

»

Пункт 5.9 изменить следующим образом:

- «5.9 В соответствии с определениями, приведенными в пунктах 2.7.1.1.3 и 2.7.1.1.7 Правил № 48, допускается использование модуля(ей) СИД, в котором могут содержаться патроны, предназначенные для других источников света. Независимо от данного положения не допускается использование **источника(ов) света на СИД или** модуля(ей) СИД совместно с другими источниками света с нитью накала, создающими луч ближнего света или каждый из лучей дальнего света, как указано в настоящих Правилах».

Пункт 6.1.3.1 изменить следующим образом:

- «6.1.3.1 ~~Кроме модуля(ей) СИД,~~ **В случае источника света с нитью накала** при проверке фар надлежит пользоваться ~~бесцветной стандартной бесцветным стандартным (эталонной эталонным) лампой накаливания источником света с нитью накала, рассчитанной~~ **рассчитанным** на номинальное напряжение 12 В. В ходе проверки фары напряжение на клеммах ~~лампы накаливания источника света с нитью накала~~ должно регулироваться таким образом, чтобы можно было получить контрольный световой поток при 13,2 В, как указано в соответствующих спецификациях Правил № 37.

В целях защиты ~~стандартной стандартного (эталонной эталонного) лампы накаливания источника света с нитью накала~~ в процессе фотометрического измерения допускается проводить измерения с использованием светового потока, отличающегося от контрольного светового потока при напряжении 13,2 В. Если испытательная лаборатория решает проводить измерения таким образом, то в целях обеспечения соответствия фотометрическим требованиям силу света корректируют путем умножения замеренного значения на индивидуальный коэффициент $F_{\text{лампа}}$ ~~стандартной стандартного (эталонной эталонного) лампы накаливания источника света с нитью накала:~~

$$F_{\text{лампа}} = \Phi_{\text{контрольн.}} / \Phi_{\text{испыт.}}, \text{ где}$$

$\Phi_{\text{контрольн.}}$ – контрольный световой поток при напряжении 13,2 В, как указано в соответствующей спецификации Правил № 37,

$\Phi_{\text{испыт.}}$ – фактическое значение светового потока, используемого для целей измерения.

В зависимости от числа источников света с нитью накала, для которых предназначена фара, ее считают приемлемой, если она отвечает требованиям пункта 6 с тем же числом стандартных (эталонных) источников света, которые могут быть представлены вместе с фарой».

Пункт 6.1.3.2 заменить следующим текстом:

«6.1.3.2 В случае источника(ов) света на СИД фары проверяют с помощью стандартного(ых) (эталонного(ых)) источника(ов) света на СИД.

Все фотометрические и колориметрические измерения выполняют, когда на лампу подается напряжение 13,2 В или 28,0 В; измеренные значения силы света подлежат корректировке. Поправочный коэффициент представляет собой соотношение номинального значения светового потока и значения светового потока, получаемого при подаваемом напряжении. В случае нескольких источников света на СИД применяют среднее значение поправочных коэффициентов, а каждый отдельно взятый поправочный коэффициент не должен отклоняться от среднего значения более чем на 5%. В случае источника(ов) света на СИД с электронным механизмом управления измерения проводят согласно процедуре, указанной подателем заявки.

В зависимости от числа источников света на СИД, для которых предназначена фара, ее считают приемлемой, если она отвечает требованиям пункта 6 с тем же числом стандартных (эталонных) источников света на СИД, которые могут быть представлены вместе с фарой».

Включить новый пункт 6.1.5 следующего содержания:

«6.1.5 Для фар класса E с источником(ами) света на СИД в соответствии с Правилами № 128

Фары проверяют с помощью стандартного(ых) (эталонного(ых)) источника(ов) света на СИД.

Все фотометрические и колориметрические измерения выполняют, когда на лампу подается напряжение 13,2 В или 28,0 В; измеренные значения силы света подлежат корректировке. Поправочный коэффициент представляет собой соотношение номинального значения светового потока и значения светового потока, получаемого при подаваемом напряжении. В случае нескольких источников света на СИД применяют среднее значение поправочных коэффициентов, а каждый отдельно взятый поправочный коэффициент не должен отклоняться от среднего значения более чем на 5%. В случае источника(ов) света на СИД с электронным механизмом управления измерения проводят согласно процедуре, указанной подателем заявки.

В зависимости от числа источников света на СИД, для которых предназначена фара, ее считают приемлемой, если она отвечает требованиям пункта 6 с тем же числом стандартных (эталонных) источников света на СИД, которые могут быть представлены вместе с фарой».

Пункты 6.1.5, 6.1.5.1 и 6.1.6 (прежние), изменить нумерацию и изложить в следующей редакции:

- «6.1.56 Для фар класса E с модулем(ями) СИД
- 6.1.56.1 В случае модуля(ей) СИД измерения проводят при напряжении соответственно 6,3 В или 13,2 В, если в настоящих Правилах не указано иное. В случае модуля(ей) СИД с электронным механизмом управления источником света измерения проводят согласно процедуре, указанной подателем заявки.
- 6.1.67 В случае системы фар, имеющей дополнительный(е) источник(и) света и/или дополнительный(е) световой(ые) модуль(и), используемые для поворотного освещения, измерения на дополнительном(ых) источнике(ах) света проводят в соответствии с пунктами 6.1.3, 6.1.4, **6.1.5** и 6.1.56».

Пункт 6.2.5.3, в самом конце исключить:

- «6.2.5.3 ...
- ~~Другие общие положения:~~
- ~~Официальное утверждение типа ЕЭК ООН при контрольном световом потоке в соответствии с Правилами № 37.~~
- ~~Номинальное направление для фотометрии:~~
- ~~вертикальное: 1% D (0,57°D) горизонтальное: 0°~~
- ~~Допустимые отклонения для фотометрии:~~
- ~~вертикальное: 0,3°D 0,8°D горизонтальное: +/- 0,5°D L R».~~

Пункт 6.2.7 изменить следующим образом:

- «6.2.7 Применительно к лучу ближнего света допускается использование источников света с одной или двумя нитями накала (класса А, В, С, D), одного газоразрядного источника света (класса E), **одного или нескольких источников света на СИД (класса А, В, С, D, E)** либо одного или более модулей СИД (класса С, D, E)».

Пункт 6.3.2 изменить следующим образом:

- «6.3.2 Независимо от типа источника света (модуль(и) СИД, источник(и) света с нитью накала, ~~или~~ газоразрядный источник света **или источник(и) света на СИД**), используемого для создания ближнего света, для каждого индивидуального луча дальнего света могут использоваться несколько источников света:
- a) ~~один или более источников~~ **источники** света с нитью накала, ~~перечисленных~~ **перечисленные** в Правилах № 37 (классы А, В, С, D);
 - b) газоразрядные источники света, перечисленные в Правилах № 99 (класс E);
 - c) **источники света на СИД, перечисленные в Правилах № 128 (классы В, С, D, E);**
- либо**
- e d) модуль(и) СИД (классы С, D, E)».

Приложение 1, пункт 9 изменить следующим образом:

«9. Краткое описание:

Категория, обозначенная соответствующей маркировкой³:

Количество и категория(и) ~~ламп (ламп) накаливания~~ **источника(ов) света с нитью накала**, если таковые имеются:

Число и категория(и) газоразрядного(ых) источника(ов) света, если таковые имеются:

Число, категория(ии) и минимальный применимый температурный класс источника(ов) света на СИД:

Число и конкретный(е) идентификационный(е) код(ы) модулей СИД, если таковые имеются, и для каждого модуля СИД указание на то, является ли он съемным: (да/нет)²

Число и конкретный(е) идентификационный(е) код(ы) электронного(ых) механизма(ов) управления источником света, если таковые имеются:

...».

Приложение 4

Вступительную часть изменить следующим образом:

«После измерения фотометрических значений, проведенного в соответствии с предписаниями настоящих Правил в точке I_{\max} для луча дальнего света и в точках 0,50U/1,5L и 0,50U/1,5R, 50R и 50L для луча ближнего света класса В, а также в точках 0,86D-3,5R, 0,86D-3,5L, 0,50U-1,5L и 0,50U-1,5R для классов С, D и E, для луча ближнего света проводят проверку образца фары в сборе на стабильность фотометрических характеристик в условиях эксплуатации. Под "фарой в сборе" подразумевается сам комплект фары и все окружающие его части, ~~лампы накаливания~~ **источники света с нитью накала**, газоразрядные источники света, **источник(и) света на СИД** или модуль (модули) СИД, которые могут оказать воздействие на ее способность температурного рассеивания.

Испытания проводят:

- a) в сухую и спокойную погоду при температуре окружающего воздуха $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, причем испытательный образец монтируется на основании таким же образом, как он должен устанавливаться на транспортном средстве;
- b) в случае сменных источников света: используют источники света с лампами накаливания массового производства, выдержанные в зажженном состоянии в течение не менее одного часа до начала испытания, газоразрядные источники света массового производства, выдержанные в зажженном состоянии в течение не менее 15 часов, **источники света на СИД** и модули СИД массового производства либо модули СИД массового производства, выдержанные в зажженном состоянии в течение не менее 48 часов, охлажденные до начала испытаний до температуры окружающего воздуха, как указано в настоящих Правилах. Используются модули СИД, представленные подателем заявки.

Измерительное оборудование должно быть эквивалентным оборудованию, используемому в ходе испытаний фары на официальное утверждение.

Испытуемый образец включают без его снятия с испытательной опоры и без дополнительной регулировки относительно этой опоры. Используемый(е) источник(и) света должен (должны) относиться к ~~категории~~ **категориям** источника(ов) света, ~~которая~~ **который(ые)** указана(ы) для данной фары. **Кроме того, в случае источника(ов) света на СИД температурный класс источника(ов) света на СИД должен быть не ниже указанного в карточке сообщения, приведенной в приложении 1».**

Пункт 1.1.1.2, подпункт а) изменить следующим образом:

- «а) в случае сменного(ых) источника(ов) света с нитью накала, работающего(их) непосредственно от системы напряжения транспортного средства: испытание проводят при напряжении соответственно 6,3 В, 13,2 В или 28,0 В, за исключением тех случаев, когда податель заявки указывает, что испытуемый образец может использоваться при другом напряжении. В последнем случае источник света ~~с нитью накала~~ подвергают испытанию при максимально возможном напряжении».

Пункт 1.1.1.2, подпункт е) изменить следующим образом:

- «е) В случае **источника(ов) света на СИД** и модуля(ей) СИД измерения проводят при напряжении соответственно 6,75 В, 13,2 В или 28,0 В, если в настоящих Правилах не указано иное. В случае **источника(ов) света на СИД** и модуля(ей) СИД с электронным механизмом управления измерения проводят согласно процедуре, указанной подателем заявки».

Пункт 2.1 изменить следующим образом:

«2.1 Испытание

Испытание проводят в сухую и спокойную погоду при температуре окружающего воздуха $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

В фаре, в которой используется(ются) ~~лампа(ы) накаливания~~ **источник(и) света с нитью накала** массового производства, ~~выдержанный~~ **выдержанный(ые)** в зажженном состоянии по крайней мере в течение часа до начала испытаний, газоразрядный источник света массового производства, выдержанный в зажженном состоянии по крайней мере в течение 15 часов, **источник(и) света на СИД и/или** модуль(и) СИД, представленный(е) вместе с фарой и выдержанный(е) в течение не менее 48 часов, включают ближний свет, причем без снятия фары с испытательного крепления и без дополнительного регулирования относительно этого крепления. (Для целей данного испытания устанавливается напряжение, указанное в пункте 1.1.1.2.) Положение светотеневой границы в ее горизонтальной части (между вертикальными линиями, проходящими через точки 50 L и 50 R для фар класса В, 3,5 L и 3,5 R для фар классов С, D и E), проверяют спустя три минуты (t_3) и 60 минут (t_{60}) соответственно после включения.

Отклонение светотеневой границы, указанное выше, измеряют любым способом, обеспечивающим достаточную точность и воспроизводимость результатов».

Приложение 5

Пункт 1.2.1 изменить следующим образом:

«1.2.1 Применительно к фотометрическим характеристикам соответствие серийных фар считают доказанным, если при фотометрическом испытании любой произвольно выбранной фары, оснащенной ~~стандартной лампой накаливания~~ **стандартным источником света с нитью накала, стандартным(и) источником(ами) света на СИД, источником(ами) света на СИД массового производства** и/или модулем(ями) СИД, соблюдаются нижеприведенные значения.

Для источника(ов) света на СИД световой поток этого (этих) источника(ов) света на СИД может отличаться от номинального светового потока, указанного в Правилах № 128; в этом случае измеренное значение силы света можно скорректировать в благоприятную сторону на 10% в случае использования стандартного(ых) (эталонного(ых)) источника(ов) света и на 20% в случае использования источника(ов) света серийного производства».

Пункт 1.2.4 изменить следующим образом:

«1.2.4 Если в случае огня, оснащенного сменным источником(ами) света с нитью накала в соответствии с Правилами № 37 **и/или источником(ами) света на СИД в соответствии с Правилами № 128** результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то проводят повторные испытания с использованием ~~другой(их) стандартной(ых) лампы (ламп) накаливания~~ **другого(их) стандартного(ых) источника(ов) света (комплекта таких источников света)».**

Пункт 1.3.1 изменить следующим образом:

«1.3.1 Фары класса Е с проведением измерений при напряжении в $13,2 \text{ В} \pm 0,1 \text{ В}$ или при другом указанном напряжении, которые оснащены:

- a) сменным стандартным газоразрядным источником света в соответствии с Правилами № 99 (в этом случае световой поток этого газоразрядного источника света может отличаться от исходного светового потока, указанного в Правилах № 99) – производят соответствующую коррекцию освещенности,
либо
- b) газоразрядным источником света серийного производства и серийным пускорегулирующим устройством (в этом случае световой поток этого источника света может отличаться от номинального светового потока из-за допусков источников света и пускорегулирующего устройства, как указано в Правилах № 99) – измеренную освещенность можно соответственно скорректировать на 20% в благоприятную сторону,
либо

- с) сменным(и) стандартным(и) источником(ами) света на СИД в соответствии с Правилами № 128 (в этом случае световой поток этого (этих) источника(ов) света на СИД может отличаться от номинального светового потока, как указано в Правилах № 128) – измеренную силу света можно соответственно скорректировать на 10% в благоприятную сторону,
либо
- д) источником(ами) света на СИД серийного производства в соответствии с Правилами № 128 (в этом случае световой поток этого (этих) источника(ов) света на СИД может отличаться от номинального светового потока, как указано в Правилах № 128) – измеренную силу света можно соответственно скорректировать на 20% в благоприятную сторону,
либо
- ее) модулями СИД, находящимися в лампе.

Соответствие фар серийного производства, выбираемых произвольно и оснащенных ~~газоразрядной лампой~~ газоразрядным источником света, источником(ами) света на СИД и/или модулем(ями) СИД, находящим(и)ся в фаре, с учетом фотометрических характеристик считают доказанным при условии, что:».

Пункт 1.3.5 изменить следующим образом:

- «1.3.5 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то проводят повторное испытание с использованием другого стандартного газоразрядного источника света, газоразрядного источника света и/или пускорегулирующего устройства, **стандартного источника света на СИД** либо модуля СИД и электронного механизма управления источником света в зависимости от того, что указано в пункте 1.3.1 выше».

Приложение 6, пункт 2.1.2.1 изменить следующим образом:

- «2.1.2.1 Метод измерений

Фотометрические измерения проводят на образцах до и после испытания.

Эти измерения проводят с использованием ~~стандартной эталонной фары~~ **стандартного(ых) (эталонного(ых)) источника(ов) света**, стандартного газоразрядного источника света или модуля(ей) СИД, установленных в фаре, в следующих точках:

В 50, 50L и 50R для фар класса В; 0,86D/3,5R, 0,86D/3,5L, 0,50U/1,5L и 1,5R для фар классов С, D и E для луча ближнего света фары ближнего света или фары ближнего/дальнего света;

I_{\max} , для луча дальнего света фары дальнего света или фары ближнего/дальнего света».

Приложение 7

Пункт 1.2.1 изменить следующим образом:

«1.2.1 Применительно к фотометрическим характеристикам соответствие серийных фар считают доказанным, если при фотометрическом испытании любой произвольно выбранной фары, оснащенной ~~стандартной лампой накаливания~~ **стандартным источником света с нитью накала, стандартным(и) источником(ами) света на СИД, источником(ами) света на СИД массового производства** и/или модулем(ями) СИД, соблюдаются нижеприведенные значения.

Для источника(ов) света на СИД световой поток этого (этих) источника(ов) света на СИД может отличаться от номинального светового потока, указанного в Правилах № 128; в этом случае измеренное значение силы света можно скорректировать в благоприятную сторону на 10% в случае использования стандартного(ых) (эталонного(ых)) источника(ов) света и на 20% в случае использования источника(ов) света серийного производства».

Пункт 1.2.4 изменить следующим образом:

«1.2.4 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то проводят повторные испытания с использованием ~~другой(их) стандартной(ых) лампы (лампы) накаливания другого(их) стандартного(ых) источника(ов) света с нитью накала~~».

Пункт 1.3.1 изменить следующим образом:

«1.3.1 Фары класса Е с проведением измерений при напряжении в $13,2 \text{ В} \pm 0,1 \text{ В}$ или при другом указанном напряжении, которые оснащены:

- a) съемным стандартным газоразрядным источником света в соответствии с Правилами № 99 (в этом случае световой поток этого газоразрядного источника света может отличаться от исходного светового потока, указанного в Правилах № 99) – производят соответствующую коррекцию освещенности,
либо
- b) газоразрядным источником света серийного производства и серийным пускорегулирующим устройством (в этом случае световой поток этого источника света может отличаться от номинального светового потока из-за допусков источников света и пускорегулирующего устройства, как указано в Правилах № 99) – измеренную освещенность можно соответственно скорректировать на 20% в благоприятную сторону,
либо
- c) **сменным(и) стандартным(и) источником(ами) света на СИД в соответствии с Правилами № 128 (в этом случае световой поток этого (этих) источника(ов) света на СИД может отличаться от номинального светового потока, как указано в Правилах № 128) – измеренную силу света можно соответственно скорректировать на 10% в благоприятную сторону,**
либо

- d) источником(ами) света на СИД серийного производства в соответствии с Правилами № 128 (в этом случае световой поток этого (этих) источника(ов) света на СИД может отличаться от номинального светового потока, как указано в Правилах № 128) – измеренную силу света можно соответственно скорректировать на 20% в благоприятную сторону,

либо

- ее) модулями СИД, находящимися в лампе.

Соответствие фар серийного производства, выбираемых произвольно и оснащенных ~~газоразрядной лампой~~ газоразрядным источником света, источником(ами) света на СИД и/или модулем(ями) СИД, находящим(и)ся в фаре, с учетом фотометрических характеристик считают доказанным при условии, что».

Пункт 1.3.5 изменить следующим образом:

- «1.3.5 Если результаты описанных выше испытаний не соответствуют предъявляемым требованиям, то проводят повторное испытание с использованием другого стандартного газоразрядного источника света, газоразрядного источника света и/или пускорегулирующего устройства, **стандартного источника света на СИД** либо модуля(ей) СИД и электронного механизма(ов) управления источником света в зависимости от того, что указано в пункте 1.3.1 выше».

Приложение 11, последний абзац в правой колонке изменить следующим образом:

«~~Ни одна из ламп накаливания~~ **Ни один из источников света с нитью накала и/или источников света на СИД**, установленных в фаре, не предназначен(ы) для 24-вольтовой системы питания».

Приложение 12

Заголовок изменить следующим образом:

«Требования в отношении модулей СИД и фар, содержащих модули СИД **и/или источники света на СИД**»

Пункт 1 изменить следующим образом:

- «1. Общие технические требования **в отношении модулей СИД**»

Пункт 2 изменить следующим образом:

- «2. Изготовление **модулей СИД**».

Пункт 3.2.1 изменить следующим образом:

- «3.2.1 Условия работы модуля СИД

Все образцы подвергают испытаниям в условиях, определенных **соответственно** в пунктах ~~6.1.3~~ **6.1.3.3, 6.1.6 и 6.1.7** настоящих Правил. Если в настоящем приложении не указано иное, то модули СИД подвергают испытаниям внутри фары, представленной изготовителем».

Включить новый пункт 3.2.2 следующего содержания:

«3.2.2 Условия работы источника света на СИД

Все образцы подвергаются испытанию в условиях, предусмотренных соответственно в пунктах 6.1.3.2, 6.1.5 и 6.1.7 настоящих Правил».

Пункт 3.2.2 (*прежний*), изменить нумерацию на 3.2.3.

Е. Дополнение 8 к поправкам серии 01 к Правилам № 123 (адаптивные системы переднего освещения (АСПО))

Содержание, перечень приложений изменить следующим образом:

«11. Требования, касающиеся модулей СИД и адаптивных систем переднего освещения (АСПО), содержащих модули СИД **и/или источники света на СИД**».

Пункт 1.21 изменить следующим образом:

«1.21 Приведенные в настоящих Правилах ссылки на ~~стандартную(ые) эталонную(ые) лампу(ы) накаливания~~ **стандартный(е) (эталонный(е)) источник(и) света с нитью накала, ≠ газоразрядный(ые) источник(и) света и источник(и) света на СИД, включая температурный класс источника(ов) света на СИД**, относятся соответственно к Правилам № 37, ≠ 99 и 128 и сериям поправок к ним, действующим на момент подачи заявки на официальное утверждение типа».

Пункт 2.1.4 заменить следующим текстом:

«2.1.4 используемый(ые) источник(и) света, а именно:

2.1.4.1 категория сменного(ых)/несменного(ых) источника(ов) света с нитью накала в соответствии с перечнем, приведенным в Правилах № 37 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа; и/или

2.1.4.2 категория газоразрядного(ых) источника(ов) света в соответствии с перечнем, приведенным в Правилах № 99 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа; и/или

2.1.4.3 категория сменного(ых)/несменного(ых) источника(ов) света на СИД в соответствии с перечнем, приведенным в Правилах № 128 и в сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа; и/или

2.1.4.4 конкретный(е) идентификационный(е) код(ы) модуля(ей) СИД, как указано в пункте 3.5 и его подпунктах;».

Пункт 5.3.1.1 изменить следующим образом:

«5.3.1.1 источника(ов) света **с нитью накала**, которые официально утверждены на основании Правил № 37 и соответствующих серий поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа, и в отношении которых не предусмотрено никаких ограничений на применение;».

Пункт 5.3.1.2 изменить следующим образом:

«5.3.1.2 **газоразрядного(ых) источника(ов) света, который(е) официально утвержден(ы) на основании Правил № 99 и сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа».**

Включить новый пункт 5.3.1.3 следующего содержания:

«**5.3.1.3 источника(ов) света на СИД, которые официально утверждены на основании Правил № 128 и сериях поправок к ним, действующих на момент подачи заявки на официальное утверждение типа».**

Пункт 5.3.1.3 (прежний), изменить нумерацию на 5.3.1.4.

Пункт 5.3.2.1 изменить следующим образом:

«5.3.2.1 патрон ~~лампы~~ **источника света** должен соответствовать характеристикам, приведенным в спецификациях в публикации МЭК № 60061, как указано в правилах, касающихся соответствующего источника света».

Пункт 5.3.2.2 изменить следующим образом:

«5.3.2.2 Конструкция устройства должна быть такой, чтобы ~~лампу накаливания~~ **источник света с нитью накала** можно было установить только в правильном положении».

Пункт 5.12 изменить следующим образом:

«5.12 АСПО, если они оснащены **источниками света на СИД и/или** модулями СИД, и сам(и) модуль(и) СИД должны удовлетворять соответствующим требованиям, указанным в приложении 11 к настоящим Правилам. Соответствие этим требованиям проверяют путем испытаний».

Пункт 5.14 изменить следующим образом:

«5.14 При нейтральном состоянии основного луча ближнего света, создаваемого исключительно **источниками света на СИД и/или** модулями СИД, значение общего номинального светового потока этих **источников света на СИД и/или** модулей СИД должно быть не меньше 1 000 люмен на одну сторону; это значение измеряют в соответствии с пунктом 5 приложения 11».

Приложение 1, пункт 9.2 изменить следующим образом:

«9.2 Число и категория(и) сменного(ых) источника(ов) света с **нитью накала, газоразрядного(ых) источника(ов) света и источника(ов) света на СИД и минимальный применимый температурный класс источника(ов) света на СИД:**».

Приложение 4

Вступительную часть изменить следующим образом:

«Испытания на комплектных системах

После измерения фотометрических значений, согласно предписаниям настоящих Правил, в точке E_{max} в случае луча дальнего света и в точках HV, 50V и B50L (или R) соответственно в случае луча ближнего света проводят испытание образца комплектной системы на устойчивость фотометрических характеристик в процессе ее функционирования.

Для целей настоящего Приложения:

- a) "*комплектная система*" означает правую и левую сторону самой системы, включая электронный(е) механизм(ы) управления источником света и/или устройство(а) снабжения и управления, а также те прилегающие части кузова и ~~и~~ **источники света**, которые могут повлиять на характер рассеяния теплоты. Каждый встраиваемый модуль системы и/или модуль СИД (если они имеются) комплектной системы могут испытываться отдельно;
- b) "*испытательный образец*" в нижеследующем тексте означает соответственно либо "комплектную систему", либо "встраиваемый модуль", проходящие испытание;
- c) "*источник света*" означает также любую одиночную нить накала ~~лампы накаливания~~ **источника света с нитью накала, источники света на СИД**, модули СИД либо свето-испускающие части **источника света на СИД или модуля СИД**.

Испытания проводят:

- a) в сухую и спокойную погоду при температуре окружающего воздуха $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, причем испытательный образец монтируется на основание таким же образом, как он должен устанавливаться на транспортном средстве;
- b) в случае сменных источников света: используют источник света с нитью накала массового производства, выдержанный в зажженном состоянии в течение не менее одного часа до начала испытания, газоразрядный источник света массового производства, выдержанный в зажженном состоянии в течение не менее 15 часов, модуль СИД массового производства, выдержанный в зажженном состоянии в течение не менее 48 часов, **либо источник света на СИД массового производства, выдержанный в зажженном состоянии в течение не менее 48 часов**, охлажденные до начала испытаний до температуры окружающего воздуха, как указано в настоящих Правилах. Используются модули СИД, представленные подаателем заявки;
- c) в случае системы, предусматривающей адаптацию луча дальнего света, режим работы дальнего света, если он включен, должен быть максимальным.

Измерительное оборудование должно быть равноценным оборудованию, используемому в ходе испытаний на официальное утверждение испытываемых образцов системы. До проведения последующих испытаний систему или ее часть(и) устанавливают в нейтральное состояние.

Испытываемый образец включают в режиме ближнего света без его снятия с испытательной опоры и без дополнительной регулировки относительно этой опоры. Используемый источник света должен относиться к категории, которая указана для данной передней фары. **Кроме того, в случае источника(ов) света на СИД температурный класс источника(ов) света на СИД должен быть не ниже указанного в карточке сообщения, приведенной в приложении 1».**

Пункт 1.1.1.2, подпункт а) изменить следующим образом:

- «а) В случае сменного(ых) источника(ов) света с нитью накала **и/или сменного источника(ов) света на СИД**, работающего(их) непосредственно от системы напряжения транспортного средства:

испытание проводят при напряжении соответственно 6,3 В, 13,2 В или 28,0 В, если податель заявки не указывает, что испытываемый образец может использоваться при другом напряжении. В последнем случае источник света ~~с нитью накала~~ подвергают испытанию при максимально возможном напряжении».

Пункт 1.1.1.2, подпункт с) изменить следующим образом:

- «с) В случае несменного источника света, работающего непосредственно от системы напряжения транспортного средства:

все измерения на световых модулях, оборудованных несменными источниками света (источниками света с нитью накала **и/или источниками света на СИД**, и/или другими источниками света), проводят при 6,3 В, 13,2 В или 28,0 В либо при других значениях напряжения в зависимости от системы напряжения транспортного средства, указываемых подателем заявки».

Приложение 9

Пункт 2.1 изменить следующим образом:

- «2.1 В случае сменных ~~ламп накаливания~~ **источников света с нитью накала**, работающих непосредственно от системы напряжения транспортного средства:

Систему или ее части проверяют при помощи ~~бесцветной(ых) стандартной(ых) (эталонной(ых)) лампы (ламп) накаливания бесцветного(ых) эталонного(ых) источника(ов) света с нитью накала, рассчитанной(ых) рассчитанного(ых)~~ на 12-вольтное номинальное напряжение. При проверке системы или ее части напряжение на клеммах ~~ламп(ы) накаливания источника(ов) света с нитью накала~~ регулируют таким образом, чтобы можно было получить контрольный световой поток при 13,2 В, указанный в соответствующих спецификациях Правил № 37.

В ходе измерений световой поток, обеспечиваемый ~~данной лампой накаливания~~ **данним источником света с нитью накала**, может отличаться от контрольного светового потока при напряжении 13,2 В, как указано в Правилах № 37. В этом случае силу света корректируют в соответствии с индивидуальным коэффициентом ~~стандартной (эталонной) лампы накаливания стандартного (эталонного) источника света с нитью накала~~ ($F = \Phi_{obj} / \Phi_{(напряжение)}$).

Систему или ее части считают приемлемой(ыми), если выполняются требования пункта 6 настоящих Правил в случае по крайней мере ~~одной стандартной (эталонной) лампы накаливания одного стандартного (эталонного) источника света с нитью накала, которая~~ **который** может быть представлена вместе с системой».

Пункт 2.3 изменить следующим образом:

«2.3 В случае несменного источника света, работающего непосредственно от системы напряжения транспортного средства:

Все измерения на огнях, оснащенных несменными источниками света (~~лампами накаливания~~ **источниками света с нитью накала** либо иными лампами), производят при 6,3 В, 13,2 В или 28,0 В либо при напряжении, указанном подателем заявки в отношении любой другой системы напряжения транспортного средства».

Включить новый пункт 2.6 следующего содержания:

«2.6 В случае использования сменного источника света на СИД (комплекта таких источников света):

2.6.1 В отношении официального утверждения типа применяются нижеследующие положения.

Систему или ее части проверяют при помощи стандартного (эталонного) источника белого света на СИД (или комплекта таких источников света). При проверке системы или ее части напряжение на клеммах источника(ов) света на СИД должно составлять 13,2 В.

В ходе измерений световой поток, обеспечиваемый этим(и) источником(ами) света на СИД, может отличаться от номинального светового потока при напряжении 13,2 В, указанного в Правилах № 128. В этом случае значения силы света корректируют в соответствии с индивидуальным коэффициентом стандартного (эталонного) источника света на СИД ($F = \Phi_{obj.}/\Phi_{(напряжение)}$).

В случае нескольких источников света на СИД применяют среднее значение поправочных коэффициентов, а каждый отдельно взятый поправочный коэффициент не должен отклоняться от среднего значения более чем на 5%.

Систему или ее части считают приемлемой(ыми), если выполняются требования пункта 6 настоящих Правил в случае по крайней мере одного стандартного (эталонного) источника света на СИД (или комплекта таких источников света), который может быть представлен вместе с системой.

2.6.2 В отношении соответствия производства (СП) применяются следующие положения:

Систему или ее части проверяют при помощи стандартного (эталонного) источника белого света на СИД (или комплекта таких источников света) либо источника света на СИД серийного производства (или комплекта таких источников света). При проверке системы или ее части напряжение на клеммах источника(ов) света на СИД должно составлять 13,2 В.

а) В случае использования стандартного (эталонного) источника белого света на СИД (или комплекта таких источников света) световой поток этого (этих) источника(ов) света на СИД может отличаться от номинального светового потока, указанного в Правилах № 128; в этом случае измеренное значение силы света можно скорректировать на 10% в благоприятную сторону.

- b) В случае использования источника света на СИД серийного производства (или комплекта таких источников света) световой поток этого (этих) источника(ов) света на СИД может отличаться от номинального светового потока, указанного в Правилах № 128; в этом случае измеренное значение силы света можно скорректировать на 20% в благоприятную сторону.

Систему или ее части считают приемлемой(ыми), если выполняются требования в отношении СП, приведенные приложениях 5 и 7 к настоящим Правилам в случае по крайней мере одного стандартного (эталонного) источника света на СИД (или комплекта таких источников света) либо источника света на СИД серийного производства (или комплекта таких источников света) с соответствующей корректировкой».

Приложение 11

Заголовок изменить следующим образом:

«Требования, касающиеся модулей СИД и адаптивных систем переднего освещения (АСПО), содержащих модули СИД **и/или источники света на СИД**»

Пункт 1 изменить следующим образом:

«1. Общие технические требования **в отношении модулей СИД**»

Пункт 2 изменить следующим образом:

«2. Изготовление **модулей СИД**».

Пункт 3 изменить следующим образом:

«3. Условия проведения испытаний **модулей СИД и источников света на СИД**».

Пункты 3.2.1–3.3 изменить следующим образом:

«3.2.1 Условия работы модуля СИД **и/или источника света на СИД**

Все образцы подвергают испытанию в условиях, предусмотренных в пункте 2.5 приложения 9 к настоящим Правилам. Если в настоящем приложении не указано иное, то модули СИД подвергают испытанию внутри АСПО, представленной изготовителем».

«3.2.2 Температура окружающего воздуха

Для целей измерения электрических и фотометрических характеристик АСПО, **включающая модули СИД и/или источник света на СИД**, должна работать в сухой и спокойной атмосфере при температуре окружающего воздуха $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ».

«3.3 Старение

По просьбе подателя заявки до начала испытаний, предусмотренных в настоящих Правилах, модуль СИД **и/или источник света на СИД** включают на 15 часов, а затем охлаждают до температуры окружающего воздуха».

Пункт 4.1.1, первую строку изменить следующим образом:

«4.1.1 Красная составляющая **модулей СИД**».

Пункт 4.2, первую строку изменить следующим образом:

«4.2 Ультрафиолетовое излучение **модулей СИД**».

Пункт 4.3, первую строку изменить следующим образом:

«4.3 Температурная стабильность **АСПО с модулем(ями) СИД и/или источником(ами) света на СИД**».

II. Обоснование

1. Настоящие общие поправки позволяют расширить использование источников света на СИД, предусмотренных Правилами № 128, для их применения в целях переднего освещения в соответствии с правилами № 19, 98, 112, 113 и 123. Это намерение было выражено экспертом от БРГ в ходе семьдесят пятой сессии GRE (неофициальный документ GRE-75-14).

2. Предлагается разрешить использование регулируемых сменных источников света на СИД, соответствующих Правилам № 128, для всех видов применения, в случае которых модули СИД уже разрешены в соответствии с действующими правилами. В настоящем документе представлены следующие редакционные и технические изменения.

Редакционные изменения

3. В нескольких положениях термин «модуль(и) СИД» заменен на «модуль(и) СИД и/или источник(и) света на СИД» с учетом того, что источники света на СИД, предусмотренные Правилами № 128, разрешены к использованию применительно ко всем функциям, для которых в настоящее время разрешено применение модулей СИД.

4. В некоторые положения включена ссылка на источники света на СИД и на Правила № 128.

5. В нескольких местах термин «лампа накаливания» был заменен на «источник света с нитью накала» (примечание: это изменение не относится к Правилам № 128, но было внесено на данном этапе для обеспечения соответствия поправкам, недавно включенным в Правила № 37).

Изменения, касающиеся смешанных источников света

6. Допускается использование более одного источника света на СИД, предусмотренного Правилами № 128, для одной функции (примечание: использование более одного модуля СИД уже разрешено).

7. Допускается комбинирование модулей СИД и источников света, предусмотренных Правилами № 128, для одной и той же функции.

8. «Гибридные» решения, например совместное использование технологии света с лампой накаливания и технологии источника света на СИД для одной и той же функции не допускаются (примечание: кроме того, на сегодняшний день не разрешается совместное использование источника света с нитью накала и модулей СИД, однако в Правилах № 123 совмещение технологий уже допускается).

Изменения, связанные с «температурными классами»

9. Температурный класс представляет собой характеристику источников света на СИД, предусмотренных Правилами № 128, для переднего освещения в целях обеспечения возможности их безопасной замены.

10. Использование термина «Температурный класс» означает, что технические параметры источников света на СИД, предусмотренных Правилами № 128, (например, световой поток) указаны в температурных пределах, установленных для соответствующего температурного класса.

11. С учетом тепловых характеристик технологии СИД для сменных источников света на СИД, предусмотренных Правилами № 128, в дополнение к электрическому, механическому и оптическому интерфейсам, которые определены в правилах № 37 и № 99, необходимо также определить температурный интерфейс.

12. Испытания в соответствии с температурным классом определены в пункте 3.10 Правил № 128 (см. неофициальный документ GRE-76-xx, в котором изложены предстоящие изменения к Правилам № 128) и проводятся только для источников света на СИД.

13. Минимальный применимый температурный класс источника света на СИД, предусмотренного Правилами № 128, должен быть конкретно определен и указан в бланке сообщения для официального утверждения типа фары.

14. Использование ненадлежащих источников света на СИД, предусмотренных Правилами № 128, предупреждается посредством механического кодирования. Обеспечивается нисходящая совместимость, т.е. источник света более высокого температурного класса (например, 105 °C) может быть установлен в фару более низкого температурного класса (например, 85 °C), но не наоборот.

Изменения, касающиеся «предельных значений светового потока, обеспечиваемого источником света», для основного луча ближнего света

15. Предельные значения светового потока для источников света (например, не менее 1 000 лм для основного луча ближнего света в соответствии с Правилами № 112) применяются в отношении общего светового потока всех СИД (модулей СИД и источников света на СИД, предусмотренных Правилами № 128) в совокупности.

Изменения, касающиеся испытания для официального утверждения типа

16. Для целей официального утверждения типа фар используется эталонный (стандартный) источник света на СИД, предусмотренный Правилами № 128, а значение светового потока корректируется до номинальной величины (примечание: использование эталонных источников света для целей официального утверждения типа соответствует существующей на сегодняшний день практике в отношении источников света с нитью накала и разрядных источников света высокой интенсивности (ВИ)).

17. Если для одной и той же функции используется несколько источников света на СИД, предусмотренных Правилами № 128, то применяется среднее значение поправочных коэффициентов, а каждый отдельно взятый поправочный коэффициент не должен отклоняться от среднего значения более чем на 5% (примечание: эта же процедура применяется в пункте 3.2 приложения 4 к Правилам № 7 для испытания многофункциональных источников света).

Изменения, касающиеся испытаний для проверки соответствия производства (СП)

18. Для проверки соответствия производства (СП) разрешается использование эталонного(ых) источника(ов) света на СИД или источника(ов) света на СИД серийного производства (примечание: эта же процедура предусмотрена в пункте 1.2 приложения 8 к Правилам № 98).

19. В случае эталонного(ых) источника(ов) света допускается коррекция значений силы света в пределах 10%.

20. В случае источника(ов) света серийного производства допускается коррекция значения силы света в пределах 20% (примечание: эта же процедура предусмотрена в пункте 1.2 приложения 8 к Правилам № 98).
