



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 7 h) предварительной повестки дня

Другие правила – Правила № 123

(адаптивные системы переднего освещения (АСПО))

Предложение по дополнению 8 к поправкам серии 01 к Правилам № 123 (адаптивные системы переднего освещения (АСПО))

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

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от БРГ в целях согласования процедур контроля за соответствием производства с другими правилами, касающимися фар, а также упрощения методов испытания и требований в отношении соответствия производства, применяющихся к АСПО. Изменения к существующему тексту Правил выделены жирным шрифтом, а текст, подлежащий исключению, зачеркнут.

* 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.16-14120 (R) 300816 010916



* 1 6 1 4 1 2 0 *

Просьба отправить на вторичную переработку



I. Предложение

Содержание, перечень приложений, включить название нового добавления 1 к приложению 5:

«Добавление 1 – Фотометрические требования в отношении соответствия производства»

Включить новый пункт 1.22 следующего содержания:

«1.22 "функциональный модуль" означает часть светового модуля, обеспечивающую соответствующее распределение света, которое может использоваться для разных режимов и классов; при использовании для режима поворотного освещения его распределение света может варьироваться в зависимости от сигнала T (радиус поворота); однако распределение света должно быть идентичным для данного сигнала T (радиус поворота) во всех режимах и классах;»

Пункты 9.1–9.4 изменить следующим образом:

~~9.1 Система, официально утвержденную на основании настоящих Правил, изготавливают таким образом, чтобы она соответствовала официально утвержденному типу и отвечала требованиям, изложенным в пунктах 6 и 7 выше.~~

~~9.2 Должны соблюдаться минимальные требования в отношении процедур контроля за соответствием производства, изложенные в приложении 5 к настоящим Правилам.~~

~~9.3 Должны соблюдаться минимальные требования в отношении проводимого инспектором отбора образцов, изложенные в приложении 7 к настоящим Правилам.~~

~~9.4 Орган по официальному утверждению типа, предоставивший официальное утверждение типа, может в любое время проверить методы контроля за соответствием производства, применяемые на каждом производственном объекте. Обычно эти проверки проводятся один раз в два года.~~

9.1 Систему изготавливают таким образом, чтобы она соответствовала типу, официально утвержденному на основании настоящих Правил.

Соответствие требованиям, изложенным в пунктах 6 и 7 выше, проверяют следующим образом:

Должны соблюдаться минимальные требования в отношении процедур контроля за соответствием производства, изложенные в приложении 5 к настоящим Правилам.

Должны соблюдаться минимальные требования в отношении проводимого инспектором отбора образцов, изложенные в приложении 7 к настоящим Правилам.

9.2 Компетентный орган, предоставивший официальное утверждение типа, может в любое время проверить соответствие методов контроля, применяемых на каждом производственном объекте. Обычно такие проверки проводят один раз в два года.

9.3 Системы или их часть(и) с явными дефектами не учитывают.

9.4 Эталонная маркировка не учитывается».

Пункты 9.5 и 9.6 исключить.

Приложение 5

Пункт 1.2.1 изменить следующим образом:

«1.2.1 ни одно из значений, скорректированных в соответствии с предписаниями пункта 2 приложения 9 к настоящим Правилам и **измененных в соответствии с пунктами 1, 2 и 3 добавления 1 к приложению 5**, не отклоняется в неблагоприятную сторону **от значения, предписанного в столбце В добавления 1 к приложению 5, если это применимо**».

Пункты 1.2.1.1–1.2.1.2 исключить.

Пункт 1.2.2 изменить следующим образом:

«1.2.2 Если результаты описанного выше испытания не соответствуют требованиям, то может быть изменена регулировка системы **для каждого класса** при условии, что ось луча смещается не более чем на $0,5^\circ$ вправо или влево и не более чем на $0,2^\circ$ вверх и вниз; каждое из этих требований применяется независимо от других и по отношению к первоначальной регулировке.

Эти положения не применяют к световым модулям, указанным в пункте 6.3.1.1 настоящих Правил».

Пункт 1.3 изменить следующим образом:

«1.3 **Вертикальное отклонение светотеневой границы для луча ближнего света**

Для проверки вертикального отклонения светотеневой границы под воздействием тепла применяют следующую процедуру:

одну из отобранных систем испытывают в соответствии с процедурой, описанной в пункте 2.1 приложения 4, после трехразового последовательного прохождения цикла, описанного в пункте 2.2.2 приложения 4.

Систему считают приемлемой, если $\Delta\gamma$ не превышает 1,5 мрад **в направлении вверх и 2,5 мрад в направлении вниз**.

Если это значение превышает 1,5 мрад, но составляет не более 2,0 мрад **в направлении вверх или превышает 2,5 мрад, но составляет не более 3,0 мрад в направлении вниз**, то испытанию подвергают вторую систему ~~образца А~~, причем среднее арифметическое абсолютных значений, зарегистрированных на обоих образцах, не должно превышать 1,5 мрад **в направлении вверх и 2,5 мрад в направлении вниз**.

Однако если это значение 1,5 мрад в направлении вверх и 2,5 мрад в направлении вниз для этих двух систем не выдерживается, то такой же процедуре подвергают другие две системы и значение $\Delta\gamma$ для каждой из них не должно превышать 1,5 мрад в направлении вверх и 2,5 мрад в направлении вниз».

Приложение 5, включить новое добавление 1 следующего содержания:

«Приложение 5 – Добавление 1

Фотометрические требования в отношении соответствия производства

1. Общие положения

В настоящем добавлении изложены фотометрические требования в отношении испытаний на соответствие производства согласно приложению 5 и приложению 7. Требования, указанные в таблице ниже, применяют только в отношении всей системы и применяют в отношении половины суммы соответствующих значений, измеренных на всех световых модулях системы, используемой для обеспечения этой функции или режима, либо на всех световых модулях, указанных в соответствующем требовании.

В качестве альтернативы процедуре изменения регулировки, описанной в пункте 1.2.2 приложения 5, требование, указанное в колонках А, В или С добавления 1 к приложению 5, относительно силы света в определенном направлении наблюдения считают выполненным, если оно соблюдается в направлении, отклоняющемся не более чем на 1/4 градуса от направления наблюдения.

2. Фотометрические требования к лучу ближнего света Таблица принятия решений

	«Несколько режимов» – Условие * Если для применимого класса существует более одного режима, то только основной режим подлежит испытанию в режиме неповоротного освещения в соответствии с:	«Режимы поворотного освещения» – Условие Использует ли система одни и те же функциональные модули для обеспечения режимов поворотного освещения для более чем для одного класса: Да Нет
Класс С	Таблица 1*	
Режим поворотного освещения категории 1	→	** Режимы поворотного освещения подвергают испытанию только для класса, который соответствует наихудшим условиям.
Режим поворотного освещения категории 2		Проводят испытание режима поворотного освещения категории 2 в соответствии с требованиями таблицы 3.
		Таблица 2

	«Несколько режимов» – Условие * Если для применимого класса существует более одного режима, то только основной режим подлежит испытанию в режиме неповоротного освещения в соответствии с:	«Режимы поворотного освещения» – Условие Использует ли система одни и те же функциональные модули для обеспечения режимов поворотного освещения для более чем для одного класса: Да Нет	
Класс V	Таблица 4*		
Режим поворотного освещения категории 1	→	См.**	Таблица 5
Режим поворотного освещения категории 2			Таблица 6
Класс W	Таблица 7*		
Режим поворотного освещения категории 1	→	См.**	Таблица 8
Режим поворотного освещения категории 2			Таблица 9
Класс E	Если для класса E имеется более одного режима, то только тот режим класса E, который соответствует наивысшему положению светотеневой границы, подлежит испытанию в режиме неповоротного освещения согласно требованиям соответствующей таблицы 10–13.	Подвергать дополнительным испытаниям категорию 1 и/или категорию 2 не требуется.	

3. Фотометрические требования к лучу дальнего света

3.1 Луч дальнего света – нейтральное состояние

Если имеется более одного режима луча дальнего света, то только режим, соответствующий нейтральному состоянию, подвергаются испытанию на СП согласно требованиям таблицы 14.

3.1.1 Луч дальнего света – режим поворотного освещения – если применимо:

Если система использует одни и те же функциональные модули для обеспечения режимов поворотного освещения более чем для одного класса, то подвергать дополнительным испытаниям

режимы поворотного освещения категории 1 и/или категории 2 не требуется.

В противном случае систему подвергают испытаниям в соответствии с требованиями таблицы 15.

3.2 Адаптивный луч дальнего света – если применимо:

В момент адаптации функция дальнего света должна отвечать требованиям всех случаев правостороннего и левостороннего движения, указанных в части А таблицы 16.

Если система использует одни и те же функциональные модули для адаптации луча дальнего света, то подлежат измерению только позиции, указанные в строке 1 и строке 4 части А таблицы 16.

В том случае, если луч ближнего света, который отвечает требованиям пункта 2.1 приложения 5, включен постоянно в режиме адаптации луча дальнего света, фотометрические требования, указанные в части В таблицы 16, не применяются.

Таблица 1

Класс С – Нейтральное состояние – Требования к системе

Класс С – режим неповоротного освещения		Положение/градусы				Колонка А		Колонка В		Колонка С		
Предписанные требования в кд		Горизонт.			Верт.		± 0% СП		± 20% СП		± 30% СП	
№	Элемент	в/	от	до	в		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
1	B50L	L	3,43		U	0,57	50	350	25	520	10	605
3	BR	R	2,5		U	1	50	1 750	25	2 100	10	2 275
4	Точка BRR	R	8		U	0,57	50	3 550	25	4 260	10	4 615
5	Точка BLL	L	8		U	0,57	50	625	25	880	10	1 005
7	Строка III	L	4	V	V	H		625		880		1 005
8a	S50+S50LL+S50RR ³				U	4	190 ²	1 875	95 ²	2 250	45 ²	2 440
9a	S100+S100LL+S100RR ³				U	2	375 ²	1 875	185 ²	2 250	90 ²	2 440
10	50 R	R	1,72		D	0,86		44 100		52 920		57 330
11	75 R	R	1,15		D	0,57	10 100	44 100	8 080	52 920	7 070	57 330
12	50 V	V			D	0,86	5 100	44 100	4 080	52 920	3 570	57 330
13	50 L	L	3,43		D	0,86	3 550	13 200 ⁴	2 840	15 840 ⁴	2 485	17 160 ⁴
14	25 LL	L	16		D	1,72	1 180	44 100	944	52 920	826	57 330
15	25 RR	R	11		D	1,72	1 180	44 100	944	52 920	826	57 330
17	Строка 10	L	4,5	R	2,0	D	4		12 300 ¹		14 760 ¹	15 990 ¹

Примечания:

¹ Это значение умножают на 1,3 в том случае, если система предназначена для обеспечения также луча ближнего света класса W.

² Одна пара габаритных огней, совмещенных с системой или предназначенных для установки вместе с системой, может быть активирована в соответствии с указаниями подателя заявки.

³ Требования в отношении положения в соответствии с предписаниями таблицы 5 приложения 3.

⁴ Максимальное значение может быть умножено на 1,4, если согласно описанию изготовителя гарантируется, что при эксплуатации это значение не будет превышено ни под воздействием самой системы, ни в тех случаях, когда использование системы ограничено транспортными средствами, обеспечивающими соответствующую стабилизацию/ограничение питания системы, как указано в карточке сообщения.

Таблица 2

Класс С – Поворотное освещение – Категория 1 – Требования к системе

Класс С – Подсветка поворотов категории 1		Положение/градусы						Колонка А		Колонка В		Колонка С	
Предписанные требования в кд		Горизонт.				Верт.		± 0% СП		± 20% СП		± 30% СП	
№	Элемент	в/	от	до		в		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
1	B50L	L	3,43			U	0,57		530		700		785
3	BR	R	2,5			U	1		1 750		2 100		2 275
4	Точка BRR	R	8			U	0,57		3 550		4 260		4 615
5	Точка BLL	L	8			U	0,57		625		880		1005
7	Строка III	L	4	V	V	H			880		1 135		1 260
10	50 R	R	1,72			D	0,86		44 100		52 920		57 330
11	75 R	R	1,15			D	0,57	10 100	44 100	8 080	52 920	7 070	57 330
12	50 V	V				D	0,86	5 100	44 100	4 080	52 920	3 570	57 330
13	50 L	L	3,43			D	0,86	1 700	13 200 ¹	2 840	15 840 ¹	2485	17 160 ¹

¹ Максимальное значение может быть умножено на 1,4, если согласно описанию изготовителя гарантируется, что при эксплуатации это значение не будет превышено ни под воздействием самой системы, ни в тех случаях, когда использование системы ограничено транспортными средствами, обеспечивающими соответствующую стабилизацию/ограничение питания системы, как указано в карточке сообщения.

Таблица 3

Класс С – Поворотное освещение – Категория 2 – Требования к системе

Класс С – Поворотное освещение категории 2		Положение/градусы						Колонка А		Колонка В		Колонка С	
Предписанные требования в кд		Горизонт.				Верт.		± 0% СП		± 20% СП		± 30% СП	
№	Элемент	в/	от	до		в		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
1	B50L	L	3,43			U	0,57		530		700		785
3	BR	R	2,5			U	1		1 750		2 100		2 275
4	Строка BRR	R	8	R	20	U	0,57		3 550		4 260		4 615
5	Строка BLL	L	8	L	20	U	0,57		625		880		1 005
7	Строка III	L	4	V	V	H			880		1 135		1 260

Таблица 4
Класс V – Режим неповоротного освещения – Требования к системе

<i>Класс V – режим неповоротного освещения</i>		<i>Положение/градусы</i>					<i>Колонка А</i>		<i>Колонка В</i>		<i>Колонка С</i>	
<i>Предписанные требования в кд</i>		<i>Горизонт.</i>			<i>Верт.</i>		<i>± 0% СП</i>		<i>± 20% СП</i>		<i>± 30% СП</i>	
<i>№</i>	<i>Элемент</i>	<i>в/</i>	<i>от</i>	<i>до</i>	<i>в</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	
1	B50L	L	3,43		U	0,57		350		520	605	
3	BR	R	2,5		U	1		880		1 135	1 260	
4	Точка BRR	R	8		U	0,57		880		1 135	1 260	
5	Точка BLL	L	8		U	0,57		880		1 135	1 260	
7	Строка III	L	4	V	V	H		625		880	1 005	
10	50 R	R	1,72		D	0,86	5 100	44 100	4 080	52 920	3 570	57 330
13	50 L	L	3,43		D	0,86	3 550	13 200 ¹	2 840	15 840 ¹	2 485	17 160 ¹

¹ Максимальное значение может быть умножено на 1,4, если согласно описанию изготовителя гарантируется, что при эксплуатации это значение не будет превышено ни под воздействием самой системы, ни в тех случаях, когда использование системы ограничено транспортными средствами, обеспечивающими соответствующую стабилизацию/ограничение питания системы, как указано в карточке сообщения.

Таблица 5
Класс V – Поворотное освещение – Категория 1 – Требования к системе

<i>Класс V – Поворотное освещение категории 1</i>		<i>Положение/градусы</i>					<i>Колонка А</i>		<i>Колонка В</i>		<i>Колонка С</i>	
<i>Предписанные требования в кд</i>		<i>Горизонт.</i>			<i>Верт.</i>		<i>± 0% СП</i>		<i>± 20% СП</i>		<i>± 30% СП</i>	
<i>№</i>	<i>Элемент</i>	<i>в/</i>	<i>от</i>	<i>до</i>	<i>в</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	
1	B50L	L	3,43		U	0,57		530		700	785	
3	BR	R	2,5		U	1		880		1 135	1 260	
4	Точка BRR	R	8		U	0,57		880		1 135	1 260	
5	Точка BLL	L	8		U	0,57		880		1 135	1 260	
7	Строка III	L	4	V	V	H		880		1 135	1 260	
10	50 R	R	1,72		D	0,86	5 100	44 100	4 080	52 920	3 570	57 330
13	50 L	L	3,43		D	0,86	1 700	13 200 ¹	2 840	15 840 ¹	2 485	17 160 ¹

¹ Максимальное значение может быть умножено на 1,4, если согласно описанию изготовителя гарантируется, что при эксплуатации это значение не будет превышено ни под воздействием самой системы, ни в тех случаях, когда использование системы ограничено транспортными средствами, обеспечивающими соответствующую стабилизацию/ограничение питания системы, как указано в карточке сообщения.

Таблица 6
Класс V – Поворотное освещение – Категория 2 – Требования к системе

Класс V – Поворотное освещение категории 2		Положение/градусы					Колонка А		Колонка В		Колонка С	
Предписанные требования в кд		Горизонт.			Верт.		± 0% СП		± 20% СП		± 30% СП	
№	Элемент	в/	от	до	в		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
1	B50L	L	3,43		U	0,57		530		700		785
3	BR	R	2,5		U	1		880		1 135		1 260
4	Строка BRR	R	8	R	20	U	0,57	880		1 135		1 260
5	Строка BLL	L	8	L	20	U	0,57	880		1 135		1 260
7	Строка III	L	4	V	V	H		880		1 135		1 260

Таблица 7
Класс W – Режим неповоротного освещения – Требования к системе

Класс W – режим неповоротного освещения		Положение/градусы					Колонка А		Колонка В		Колонка С	
Предписанные требования в кд		Горизонт.			Верт.		± 0% СП		± 20% СП		± 30% СП	
№	Элемент	в/	от	до	в		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
1	B50L	L	3,43		U	0,57		625		880		1 005
3	BR	R	2,5		U	1		2 650		3 180		3 445
4	Точка BRR	R	8		U	0,57		5 300		6 360		6 890
5	Точка BLL	L	8		U	0,57		880		1 135		1 260
7	Строка III b	L	4	L	0,5	U	0,34	880		1 135		1 260
11	75 R	R	1,15		D	0,57	20 300	70 500 ¹	16 240	84 600 ¹	14 210	91 650 ¹
13	50 L	L	3,43		D	0,86	6 800	26 400 ²	5 440	31 680 ²	4 760	34 320 ²
14	25 LL	L	16		D	1,72	3 400	70 500 ¹	2 720	84 600 ¹	2 380	91 650 ¹
15	25 RR	R	11		D	1,72	3 400	70 500 ¹	2 720	84 600 ¹	2 380	91 650 ¹
16	Сегмент 20	L	3,5	V	D	2		17 600 ¹		21 120 ¹		22 880 ¹
17	Сегмент 10	L	4,5	R	2,0	D	4		12 300 ¹		14 760 ¹	15 990 ¹
	Строка E	L	20	R	20	U	10		175		260	300

¹ Если согласно спецификации подателя заявки, соответствующей пункту 2.2.2 е) настоящих Правил, луч ближнего света класса W предназначен для обеспечения на сегменте 20 и ниже силы света не более 8 800 кд (10 560 кд соответствует 20% СП, а 11 440 кд соответствует 30% СП) и на сегменте 10 и ниже – не более 3 550 кд (4 260 кд соответствует 20% СП, а 4 615 кд соответствует 30% СП), то номинальное значение для I_{\max} этого луча не должно превышать 88 100 кд (105 720 соответствует 20% СП, а 114 530 кд соответствует 30% СП).

² Максимальное значение может быть умножено на 1,4, если согласно описанию изготовителя гарантируется, что при эксплуатации это значение не будет превышено ни под воздействием самой системы, ни в тех случаях, когда использование системы ограничено транспортными средствами, обеспечивающими соответствующую стабилизацию/ограничение питания системы, как указано в карточке сообщения.

Таблица 8
Класс W – Поворотное освещение – Категория 1 – Требования к системе

Класс W – Поворотное освещение категории 1		Положение/градусы						Колонка А		Колонка В		Колонка С	
Предписанные требования в кд		Горизонт.			Верт.			± 0% СП		± 20% СП		± 30% СП	
№	Элемент	в/	от	до		в		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
1	B50L	L	3,43			U	0,57		790		960		1 045
3	BR	R	2,5			U	1		2 650		3 180		3 445
4	Точка BRR	R	8			U	0,57		5 300		6 360		6 890
5	Точка BLL	L	8			U	0,57		880		1 135		1 260
7	Строка III b	L	4	L	0,5	U	0,34		880		1 135		1 260
11	75 R	R	1,15			D	0,57	20 300	70 500 ¹	16 240	84 600 ¹	14 210	91 650 ¹
13	50 L	L	3,43			D	0,86	3 400	13 200 ²	2 720	15 840 ²	2 380	17 160 ²

¹ Если согласно спецификации подателя заявки, соответствующей пункту 2.2.2 е) настоящих Правил, луч ближнего света класса W предназначен для обеспечения на сегменте 20 и ниже силы света не более 8 800 кд (10 560 кд соответствует 20% СП, а 11 440 кд соответствует 30% СП) и на сегменте 10 и ниже – не более 3 550 кд (4 260 кд соответствует 20% СП, а 4 615 кд соответствует 30% СП), то номинальное значение для I_{\max} этого луча не должно превышать 88 100 кд (105 720 соответствует 20% СП, а 114 530 кд соответствует 30% СП).

² Максимальное значение может быть умножено на 1,4, если согласно описанию изготовителя гарантируется, что при эксплуатации это значение не будет превышено ни под воздействием самой системы, ни в тех случаях, когда использование системы ограничено транспортными средствами, обеспечивающими соответствующую стабилизацию/ограничение питания системы, как указано в карточке сообщения.

Таблица 9
Класс W – Поворотное освещение – Категория 2 – Требования к системе

Класс W – Поворотное освещение категории 2		Положение/градусы						Колонка А		Колонка В		Колонка С	
Предписанные требования в кд		Горизонт.			Верт.			± 0% СП		± 20% СП		± 30% СП	
№	Элемент	в/	от	до		в		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
1	B50L	L	3,43			U	0,57		790		960		1 045
3	BR	R	2,5			U	1		2 650		3 180		3 445
4	Строка BRR	R	8	R	20	U	0,57		5 300		6 360		6 890
5	Строка BLL	L	8	L	20	U	0,57		880		1 135		1 260
7	Строка III b	L	4	L	0,5	U	0,34		880		1 135		1 260

Таблица 10
Класс E – Режим неповоротного освещения

<i>Класс E – режим неповоротного освещения</i>		<i>Положение/градусы</i>					<i>Колонка A</i>		<i>Колонка B</i>		<i>Колонка C</i>	
<i>Предписанные требования в кд</i>		<i>Горизонт.</i>			<i>Верт.</i>		<i>± 0% СП</i>		<i>± 20% СП</i>		<i>± 30% СП</i>	
<i>№</i>	<i>Элемент</i>	<i>в/</i>	<i>от</i>	<i>до</i>	<i>в</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	
1	B50L	L	3,43		U 0,57		625		880		1 005	
3	BR	R	2,5		U 1		1 750		2 100		2 275	
4	Точка BRR	R	8		U 0,57		3 550		2 100		2 275	
5	Точка BLL	L	8		U 0,57		880		1 135		1 260	
7	Строка III b	L	4	L 0,5	U 0,34		880		1 135		1 260	
11	75 R	R	1,15		D 0,57	15 200	79 300	12 160	95 160	10 640	103 090	
12	50 V	V			D 0,86	10 100	79 300	8 080	95 160	7 070	103 090	
13	50 L	L	3,43		D 0,86	6 800	79 300 ¹	5 440	95 160 ¹	4 760	103 090 ¹	

¹ Максимальное значение может быть умножено на 1,4, если согласно описанию изготовителя гарантируется, что при эксплуатации это значение не будет превышено ни под воздействием самой системы, ни в тех случаях, когда использование системы ограничено транспортными средствами, обеспечивающими соответствующую стабилизацию/ограничение питания системы, как указано в карточке сообщения.

Таблица 11
Класс E1 – Режим неповоротного освещения

<i>Класс E1 – режим неповоротного освещения</i>		<i>Положение/градусы</i>					<i>Колонка A</i>		<i>Колонка B</i>		<i>Колонка C</i>	
<i>Предписанные требования в кд</i>		<i>Горизонт.</i>			<i>Верт.</i>		<i>± 0% СП</i>		<i>± 20% СП</i>		<i>± 30% СП</i>	
<i>№</i>	<i>Элемент</i>	<i>в/</i>	<i>от</i>	<i>до</i>	<i>в</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	
1	B50L	L	3,43		U 0,57		530		700		785	
3	BR	R	2,5		U 1		1 750		2 100		2 275	
4	Точка BRR	R	8		U 0,57		3 550		2 100		2 275	
5	Точка BLL	L	8		U 0,57		880		1 135		1 260	
7	Строка III b	L	4	L 0,5	U 0,34		880		1 135		1 260	
11	75 R	R	1,15		D 0,57	15 200	70 500	12 160	84 600	10 640	91 650	
12	50 V	V			D 0,86	10 100	70 500	8 080	84 600	7 070	91 650	
13	50 L	L	3,43		D 0,86	6 800	70 500 ¹	5 440	84 600 ¹	4 760	91 650 ¹	

¹ Максимальное значение может быть умножено на 1,4, если согласно описанию изготовителя гарантируется, что при эксплуатации это значение не будет превышено ни под воздействием самой системы, ни в тех случаях, когда использование системы ограничено транспортными средствами, обеспечивающими соответствующую стабилизацию/ограничение питания системы, как указано в карточке сообщения.

Таблица 12
Класс E2 – Режим неповоротного освещения

<i>Класс E2 – режим неповоротного освещения</i>		<i>Положение/градусы</i>						<i>Колонка А</i>		<i>Колонка В</i>		<i>Колонка С</i>	
<i>Предписанные требования в кд</i>		<i>Горизонт.</i>			<i>Верт.</i>			<i>± 0% СП</i>		<i>± 20% СП</i>		<i>± 30% СП</i>	
<i>№</i>	<i>Элемент</i>	<i>в/</i>	<i>от</i>	<i>до</i>	<i>в</i>		<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	
1	B50L	L	3,43			U	0,57		440		610	695	
3	BR	R	2,5			U	1	1 750		2 100		2 275	
4	Точка BRR	R	8			U	0,57	3 550		2 100		2 275	
5	Точка BLL	L	8			U	0,57	880		1 135		1 260	
7	Строка III b	L	4	L	0,5	U	0,34	880		1 135		1 260	
11	75 R	R	1,15			D	0,57	15 200	61 700	12 160	74 040	10 640	80 210
12	50 V	V				D	0,86	10 100	61 700	8 080	74 040	7 070	80 210
13	50 L	L	3,43			D	0,86	6 800	61 700 ¹	5 440	74 040 ¹	4 760	80 210 ¹

¹ Максимальное значение может быть умножено на 1,4, если согласно описанию изготовителя гарантируется, что при эксплуатации это значение не будет превышено ни под воздействием самой системы, ни в тех случаях, когда использование системы ограничено транспортными средствами, обеспечивающими соответствующую стабилизацию/ограничение питания системы, как указано в карточке сообщения.

Таблица 13
Класс E3 – Режим неповоротного освещения

<i>Класс E3 – режим неповоротного освещения</i>		<i>Положение/градусы</i>						<i>Колонка А</i>		<i>Колонка В</i>		<i>Колонка С</i>	
<i>Предписанные требования в кд</i>		<i>Горизонт.</i>			<i>Верт.</i>			<i>± 0% СП</i>		<i>± 20% СП</i>		<i>± 30% СП</i>	
<i>№</i>	<i>Элемент</i>	<i>в/</i>	<i>от</i>	<i>до</i>	<i>в</i>		<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	
1	B50L	L	3,43			U	0,57		350		520	605	
3	BR	R	2,5			U	1	1750		2 100		2 275	
4	Точка BRR	R	8			U	0,57	3550		2 100		2 275	
5	Точка BLL	L	8			U	0,57	880		1 135		1 260	
7	Строка III b	L	4	L	0,5	U	0,34	880		1 135		1 260	
11	75 R	R	1,15			D	0,57	15 200	52 900	12 160	63 480	10 640	68 770
12	50 V	V				D	0,86	10 100	52 900	8 080	63 480	7 070	68 770
13	50 L	L	3,43			D	0,86	6 800	52 900 ¹	5 440	63 480 ¹	4 760	68 770 ¹

¹ Максимальное значение может быть умножено на 1,4, если согласно описанию изготовителя гарантируется, что при эксплуатации это значение не будет превышено ни под воздействием самой системы, ни в тех случаях, когда использование системы ограничено транспортными средствами, обеспечивающими соответствующую стабилизацию/ограничение питания системы, как указано в карточке сообщения.

Таблица 14

Класс R – Луч дальнего света – Нейтральное состояние – Требования к системе

		Колонка А		Колонка В		Колонка С	
		<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>
<i>Испытательная точка для луча дальнего света, направленного вперед</i>	<i>Угловое положение (градусы)</i>	<i>Требуемая сила света (кд) $\pm 0\%$ СП</i>		<i>Требуемая сила света (кд) $\pm 20\%$ СП</i>		<i>Требуемая сила света (кд) $\pm 30\%$ СП</i>	
HV	H,V	32 400	215 000	26 000	258 000	23 000	279 500
H-5L	0,0, 5,0 L	5 100	215 000	4 080	258 000	3 570	279 500
H-2,5L	0,0, 2,5 L	20 300	215 000	16 240	258 000	14 210	279 500
H-2,5R	0,0, 2,5 R	20 300	215 000	16 240	258 000	14 210	279 500
H-5R	0,0, 5,0 R	5 100	215 000	4 080	258 000	3 570	279 500

Таблица 15

Класс R – Луч дальнего света – Поворотное освещение – Требования к системе

		Колонка А		Колонка В		Колонка С	
		<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>	<i>мин.</i>	<i>макс.</i>
<i>Испытательная точка для луча дальнего света в режиме поворотного освещения</i>	<i>Угловое положение (градусы)</i>	<i>Требуемая сила света (кд) $\pm 0\%$ СП</i>		<i>Требуемая сила света (кд) $\pm 20\%$ СП</i>		<i>Требуемая сила света (кд) $\pm 30\%$ СП</i>	
HV	H,V	32 400	215 000	26 000	258 000	23 000	279 500
H-5L	0,0, 5,0 L	4 080	215 000	3 264	258 000	2 856	279 500
H-2,5L	0,0, 2,5 L	16 240	215 000	12 992	258 000	11 368	279 500
H-2,5R	0,0, 2,5 R	16 240	215 000	12 992	258 000	11 368	279 500
H-5R	0,0, 5,0 R	4 080	215 000	3 264	258 000	2 856	279 500

Таблица 16
Класс R – Адаптивный луч дальнего света – значения СП

Испытательная точка	Положение/градусы		Колонка А Макс. сила света** ± 0% СП	Колонка В Макс. сила света** ± 20% СП	Колонка С Макс. сила света** ± 30% СП
	Горизонт.	Верт.	(кд)	(кд)	(кд)
Строка 1, слева Встречное транспортное средство на расстоянии 50 м в случае правостороннего движения	4,8°L – 2°L	0,57 вверх	625	880	1 003
Строка 1, справа Встречное транспортное средство на расстоянии 50 м в случае левостороннего движения	2°R – 4,8°R	0,57 вверх	625	880	1 003
Строка 2 слева Встречное транспортное средство на расстоянии 100 м в случае правостороннего движения	2,4°L – 1°L	0,3 вверх	1 750	2 100	2 275
Строка 2, справа Встречное транспортное средство на расстоянии 100 м в случае левостороннего движения	1°R – 2,4°R	0,3 вверх	1 750	2 100	2 275
Строка 3, слева Встречное транспортное средство на расстоянии 200 м в случае правостороннего движения	1,2°L – 0,5°L	0,15 вверх	5 450	6 540	7 085
Строка 3, справа Встречное транспортное средство на расстоянии 200 м в случае левостороннего движения	0,5°R – 1,2°R	0,15° вверх	5 450	6 540	7 085
Строка 4 Идущее впереди транспортное средство на расстоянии 50 м в случае правостороннего движения	1,7°L – 1,0°R	0,3 вверх	1 850	2 220	2 405
	>1,0°R – 1,7°R		2 500	3 000	3 250
Строка 4 Идущее впереди транспортное средство на расстоянии 50 м в случае левостороннего движения	1,7°R – 1,0°L		1 850	2 220	2 405
	>1,0°L – 1,7°L		2 500	3 000	3 250

Часть А

Часть А	Испытательная точка	Положение/градусы		Колонка А	Колонка В	Колонка С
		Горизонт.	Верт.	Макс. сила света** ± 0% СП (кд)	Макс. сила света** ± 20% СП (кд)	Макс. сила света** ± 30% СП (кд)
	Строка 5 Идущее впереди транспортное средство на расстоянии 100 м в случае правостороннего движения	0,9°L – 0,5°R	0,15 вверх	5 300	6 360	6 890
		>0,5°R – 0,9°R		7 000	8 400	9 100
	Строка 5 Идущее впереди транспортное средство на расстоянии 100 м в случае левостороннего движения	0,9°R – 0,5°L		5 300	6 360	6 890
		>0,5°L – 0,9°L		7 000	8 400	9 100
	Строка 6 Идущее впереди транспортное средство на расстоянии 200 м в случае левостороннего и правостороннего движения	0,45°L – 0,45°R	0,1 вверх	16 000	19 200	20 800

Часть В	Испытательная точка	Положение/градусы*		Колонка А	Колонка В	Колонка С
		Горизонт.	Верт.	Мин. сила света** ± 0% СП (кд)	Мин. сила света** ± 20% СП (кд)	Мин. сила света** ± 30% СП (кд)
	50R	1,72 R	D 0,86	5 100	4 080	3 570
	50V	V	D 0,86	5 100	4 080	3 570
	50L	3,43 L	D 0,86	2 550	2 040	1785
	25LL	16 L	D 1,72	1 180	944	826
	25RR	11 R	D 1,72	1 180	944	826

* Угловые положения указаны для правостороннего движения.

** Фотометрические требования к каждой одиночной точке измерения (угловое положение) для данной функции освещения применяются в отношении половины суммы соответствующих измеренных значений на всех световых модулях системы применительно к данной функции.

Значения по каждой из строк в части А таблицы 16, в сочетании с испытательными точками, предписанными в части В таблицы 16, измеряют по отдельности в соответствии с сигналом, подаваемым генератором сигнала.

В том случае, если луч ближнего света, который отвечает требованиям пункта 2.1 приложения 5, включен постоянно в режиме адаптации луча дальнего света, фотометрические требования, указанные в части В таблицы 16, не применяются.

»

Приложение 7,

Пункт 1.2.1 изменить следующим образом:

«1.2.1 ни одно значение не отклоняется в неблагоприятную сторону более чем на 20% от значения, предписанного в настоящих Правилах; ни одно из значений, скорректированных в соответствии с предписаниями пункта 2 приложения 9 к настоящим Правилам и измеренных в соответствии с пунктами 1, 2 и 3 добавления 1 к приложению 5, не отклоняется в неблагоприятную сторону от значения, предписанного в колонке В добавления 1 к приложению 5, если это применимо».

Пункты 1.2.1.1–1.2.1.2 исключить.

Пункт 1.2.2 изменить следующим образом:

«1.2.2 Если результаты описанного выше испытания не соответствуют требованиям, то может быть изменена регулировка системы для **каждого класса** при условии, что ось луча смещается не более чем на 0,5° вправо или влево и не более чем на 0,2° вверх и вниз; **каждое из этих требований применяется независимо от других и по отношению к первоначальной регулировке.**

Эти положения не применяют к световым модулям, указанным в пункте 6.3.1.1 настоящих Правил».

Пункты 2–6 заменить следующим образом¹:

«2. **Первый отбор образцов**

В ходе первого отбора образцов произвольно выбирают четыре системы. Первая выборка, состоящая из двух систем, обозначается буквой А, а вторая выборка, состоящая из двух систем, – буквой В.

2.1 Соответствие производства серийных систем считается доказанным, если отклонения измеренных значений на любых образцах из выборок А и В (на всех четырех системах) не превышают 20%.

В том случае, если отклонения измеренных значений на обеих системах из выборки А не превышают 0%, измерения могут быть прекращены.

2.2 Соответствие производства серийных систем не считается доказанным, если отклонения измеренных значений по крайней мере на одном образце из выборок А или В превышают 20%.

Изготовителю предлагается обеспечить соответствие производства предъявляемым требованиям (привести его в соответствие с этими требованиями), и проводится повторный отбор образцов согласно пункту 3 ниже в течение двух месяцев после уве-

¹ Замечание редакционного характера: содержание пункта 1.2.2 взято из документа ECE/TRANS/WP.29/GRE/2013/37. Термины «лампа» и «фара» были заменены на термин «система», а также в пункт 6 были включены новые положения о стабильности светотеневой границы, которые были взяты из документа ECE/TRANS/WP.29/GRE/2013/10.

домления. Выборки А и В хранятся в технической службе до завершения всего процесса обеспечения СП.

3. Первый из повторных отборов образцов

Из партии продукции, изготовленной после приведения производства в соответствие с предъявляемыми требованиями, произвольно делается выборка из четырех систем.

Первая выборка, состоящая из двух систем, обозначается буквой С, а вторая выборка, состоящая из двух систем, – буквой D.

3.1 Соответствие производства серийных систем считается доказанным, если отклонения измеренных значений на любых образцах из выборок С и D (на всех четырех системах) не превышают 20%.

В том случае, если отклонения измеренных значений на обеих системах из выборки С не превышают 0%, измерения могут быть прекращены.

3.2 Соответствие производства серийных систем не считается доказанным, если отклонения измеренных значений:

3.2.1 по крайней мере на одном образце из выборок С или D превышают 20%, причем отклонения измеренных значений на всех образцах из этих выборок не превышают 30%;

изготовителю в таком случае предлагается вновь обеспечить соответствие производства предъявляемым требованиям (привести его в соответствие с этими требованиями);

в течение двух месяцев после уведомления проводится второй из повторных отборов образцов согласно пункту 4 ниже; выборки С и D хранятся в технической службе до завершения всего процесса обеспечения СП;

3.2.2 по крайней мере на одном образце из выборок С и D превышают 30%;

в таком случае официальное утверждение отменяется и применяются положения пункта 5 ниже.

4. Второй из повторных отборов образцов

Из партии продукции, изготовленной после приведения производства в соответствие с предъявляемыми требованиями, произвольно делается выборка из четырех систем.

Первая выборка, состоящая из двух систем, обозначается буквой E, а вторая выборка, состоящая из двух систем, – буквой F.

4.1 Соответствие производства серийных систем считается доказанным, если отклонения измеренных значений на любых образцах из выборок E и F (на всех четырех системах) не превышают 20%.

В том случае, если отклонения измеренных значений на обеих системах из выборки E не превышают 0%, измерения могут быть прекращены.

- 4.2 Соответствие производства серийных систем не считается доказанным, если отклонения измеренных значений по крайней мере на одном образце из выборок Е или F превышают 20%.
- В таком случае официальное утверждение отменяется и применяются положения пункта 5 ниже.
5. Отмена официального утверждения
- Официальное утверждение отменяется на основании пункта 11 настоящих Правил.
6. Вертикальное отклонение светотеневой границы для луча ближнего света
- Для проверки вертикального отклонения светотеневой границы под воздействием тепла применяют следующую процедуру:
- После проведения процедуры отбора образцов, указанной на рис. 1 настоящего приложения, одну из систем выборки А испытывают в соответствии с процедурой, описанной в пункте 2.1 приложения 4, после трехразового последовательного прохождения цикла, описанного в пункте 2.2.2 приложения 4.
- Систему считают приемлемой, если $\Delta\gamma$ не превышает 1,5 мрад в направлении вверх и 2,5 мрад в направлении вниз.
- Если это значение превышает 1,5 мрад, но составляет не более 2,0 мрад в направлении вверх или превышает 2,5 мрад, но составляет не более 3,0 мрад в направлении вниз, то испытанию подвергают вторую систему из выборки А, причем среднеарифметическое абсолютных значений, зарегистрированных на обоих образцах, не должно превышать 1,5 мрад в направлении вверх и 2,5 мрад в направлении вниз.
- Однако если это значение 1,5 мрад в направлении вверх и 2,5 мрад в направлении вниз для выборки А не выдерживается, то такой же процедуре подвергают обе системы выборки В, причем значение $\Delta\gamma$ для каждой из них не должно превышать 1,5 мрад в направлении вверх и 2,5 мрад в направлении вниз».

Приложение 7, рис. 1 и примечание к нему исключить.

II. Обоснование

1. На своей шестьдесят девятой сессии GRE приняла предложения по обновлению процедур контроля за соответствием производства (СП) для устройств освещения и световой сигнализации (например, для Правил № 112 – в документе ECE/TRANS/WP.29/GRE/2013/37), однако намеренно не рассматривала Правила № 123, решив подождать результатов работы целевой группы БРГ, занимающейся упрощением сложных положений, касающихся СП, для систем АСПО.
2. Начиная с 2012 года в работе этой целевой группы БРГ приняли участие около 15 экспертов от промышленности и испытательных лабораторий. Доклады о ходе работы были представлены GRE, а соответствующие неофициальные документы (GRE-72-29, GRE-69-40) – на шестьдесят девятой и семьдесят второй сессиях GRE. В своей работе эта группа руководствовалась стремлением

согласовать процедуры контроля за СП, предусмотренные в Правилах № 123, с другими правилами, касающимися фар, а также упростить методы испытания и требования к СП для АСПО.

3. Недавно в ходе работы Неофициальной рабочей группы по упрощению правил, касающихся устройств освещения и световой сигнализации (НРГ по УПО), стало ясно, что в своей работе ей важно опираться на унифицированные положения о процедурах СП для всех фар. Поэтому необходимо согласовать Правила № 123 с другими правилами, касающимися фар.

4. В настоящем предложении методы и требования в отношении «первоначального» официального утверждения типа остались без изменений. Однако было решено, что процедуры контроля за СП, аналогичные принятым для Правил № 112 (ECE/TRANS/WP.29/GRE/2013/37), следует использовать в качестве основы для создания упрощенных фотометрических таблиц СП для каждого класса (С, V, W, E, R, RADB) с учетом применимых для этих классов 0/20/30-процентных ограничений. Кроме того, целевая рабочая группа пояснила, какие испытания необходимо проводить для контроля за соответствием СП, а какие необходимы только для официального утверждения типа.

5. Результатом работы целевой группы являются упрощенные положения об испытаниях и требования для процедуры контроля за СП, которые соответствуют основным характеристикам различных классов и режимов освещения АСПО.

6. Детальный обзор основных характеристик АСПО можно найти в неофициальных документах GRE-48-28 и GRE-48-30 Рабочей группы GRE.