ГОСТ 10984—74
(Правила ЕЭК ООН №№ 6, 7, 23, 38, 50)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ФОНАРИ ВНЕШНИЕ СИГНАЛЬНЫЕ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИЦЕПОВ И ПОЛУПРИЦЕПОВ

СВЕТОВЫЕ И ЦВЕТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ. НОРМЫ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

БЗ 6—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 629.1.066:621.32:006.354 Группа Д25

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ФОНАРИ ВНЕШНИЕ СИГНАЛЬНЫЕ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИЦЕПОВ И ПОЛУПРИЦЕПОВ

Световые и цветовые характеристики. Нормы и методы испытаний

External lighting and signalling devces for mechanic vehicles, trailers and semitrailers. Light and colour characteristics. Norms and methods of tests

ГОСТ 10984—74
(Правила ЕЭК ООН №№ 6, 7, 23, 38, 50)

Дата введения 01.01.76

Настоящий стандарт устанавливает нормы световых и цветовых характеристик огней внешних сигнальных и осветительных фонарей автомобилей, тракторов, самоходных машин, мотоциклов, мотороллеров, мопедов, прицепов и полуприцепов.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. НОРМЫ СВЕТОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

1.1. Световые характеристики огней фонарей определяют относительно центра[1] и оси отсчета.

1.2. На габаритном или монтажном чертежах фонаря должно быть указано направление оси отсчета и категория фонаря, на рассеивателе должен быть обозначен центр отсчета. Ось отсчета фонаря должна быть параллельна продольной плоскости симметрии транспортного средства.

1.1, 1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

1.3. В фонарях должны быть использованы лампы накаливания по ГОСТ 2023.1 или технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.4. Сила света сигнальных огней должна соответствовать значениям, указанным в табл. 1. Сила света дополнительных сигналов торможения должна быть указана в технических условиях на конкретный дополнительный сигнал торможения.

Таблица 1

Наименование огня	Категория	Назначение огня	Сила света, кд			
			по оси отсчета, не менее	в любом направлении, не более		
				одиночных огней	одиночного огня, который может быть использован в качестве комбинации двух огней	комбинации двух огней
Указатель поворота	1	Передний, если расстояние до фары не менее 40 мм*	175	700	490	980
	1а	Передний, если расстояние до фары 20—40 мм	250	800	560	1120
	1б	Передний, если расстояние до фары менее 20 мм	400	860	600	1200
	11	Передний	90	700	—	—
	2а,12	Задний	50	200	140	280

*Определения понятий приведены в приложении 1 и ГОСТ 8769.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1974
© ИПК Издательство стандартов, 1999
Переиздание с Изменениями

Продолжение табл. 1

Наименование огня	Категория	Назначение огня	Сила света, кд			
			по оси отсчета, не менее	в любом направлении, не более		
				одиночных огней	одиночного огня, который может быть использован в качестве комбинации двух огней	комбинации двух огней
Указатель поворота	2б	Задний в режиме работы:				
		- днем	175	700	490	980
		- ночью	40	120	84	168
	3	Передний боковой с направлением света:				
		- вперед	175	700	490	980
		- назад	50	200	140	280
	4	Передний боковой с направлением света:				
		- вперед	175	700	490	980
		- назад	0,6	200	140	280
	5	Дополнительный боковой повторитель	(0,3); 0,6	200	140	280
Сигнал торможения	S_1	С постоянной силой света	40	100	70	140
	S_2	С разной силой света в режиме работы:				
		- днем	130	520	364	728
		- ночью	30	80	56	112
Габаритный	—	Передний (в т.ч. верхний)	4	60	42	84
	—	Передний, встроенный в фару	4	100	—	—
	—	Задний (в т.ч. верхний)	(2); 4	12	8,5	17
Стояночный	—	Вперед	2	60	—	—
		Назад	2; (0,05)	30	—	—

*Не распространяется на изделия, разработанные до 1981 г.

Примечания:

1. Приведенные в табл. 1 значения максимальной силы света комбинации двух огней получены посредством умножения на 1,4 значения силы света одиночного огня.

2. Если огни, независимо от того, являются ли они идентичными или нет, имеют одинаковые функции, сгруппированы в одном фонаре, для которого проекции освещенных поверхностей одиночных огней на плоскость, перпендикулярную средней продольной плоскости транспортного средства и опорной поверхности, занимают не менее 60 % наименьшего прямоугольника, ограничивающего проекции этих освещающих поверхностей, то такую комбинацию огней следует рассматривать в качестве одиночного огня. В таком случае сила света одиночных огней должна соответствовать значениям, указанным в графе «Сила света по оси отсчета» и «Сила света в любом направлении одиночных огней».

3. Одиночный огонь, имеющий две лампы накаливания, следует рассматривать как комбинацию двух огней. Сила света данного огня при двух работающих лампах должна соответствовать значениям, указанным в графе «Сила света в любом направлении комбинации двух огней». Минимальная сила света по оси отсчета комбинации двух огней при каждой отдельно работающей лампе должна соответствовать значениям, указанным в графе «Сила света по оси отсчета».

4. Значения силы света фонаря знака автопоезда соответствуют значениям силы света переднего габаритного фонаря. Контрольные направления для измерения силы света следующие: 0—80° влево, 0—80° вправо, 0—5° вверх, 0—5° вниз.

Значения силы света, указанные в скобках, при новом проектировании не применять.

1.4.1. Сила света, излучаемая фонарем заднего хода, должна быть:

- по оси отсчета — не менее 80 кд;
- во всех направлениях, расположенных в горизонтальной плоскости, проходящей через ось отсчета или выше, — не более 300 кд;

- во всех направлениях, расположенных ниже горизонтальной плоскости, — не более 600 кд.

Сила света в направлениях измерения, находящихся под углом к оси отсчета, должна быть не менее значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2

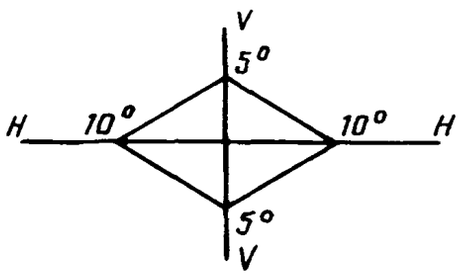
Направление измерения в вертикальной плоскости (вверх—вниз)	Сила света в направлении измерения в горизонтальной плоскости (влево—вправо), кд, не менее						
	45°	30°	10°	0°	10°	30°	45°
10°	—	—	10	15	10	—	—
5°	15	—	20	25	20	—	15
0°	15	25	50	80	50	25	15
5°	15	25	50	80	50	25	15

Примечания:

1. Сила света, измеренная между двумя направлениями, должна быть не менее 50 % наименьшей минимальной, приведенной в табл. 2 для этих двух направлений измерения.
2. Значение силы света считают выполненным, если оно обеспечено в направлении, отклоняющемся от заданного табл. 2 не более чем на $^1/_4$ градуса.
3. Значение силы света для фонарей серийного производства должно составлять не менее 80 % от минимальных значений, приведенных в табл. 2.

1.4.2. Сила света заднего противотуманного огня при номинальном световом потоке лампы, измеренная внутри ромба (черт. 1а), должна быть не менее 75 кд; измеренная вдоль осей *H* и *V* в направлениях 10° вправо и влево и 5° вверх и вниз должна быть не менее 150 кд.

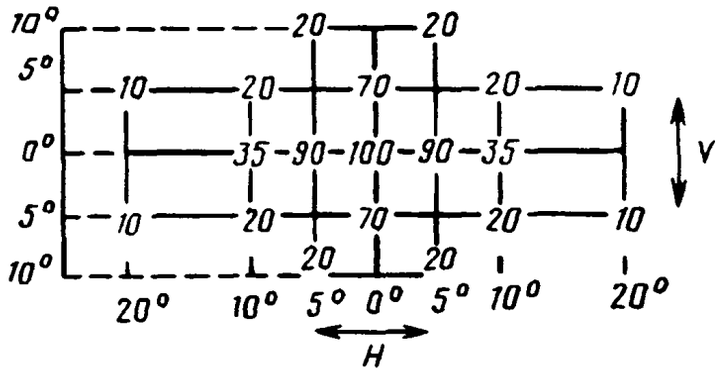
Примечание. Значение силы света для фонарей серийного производства должно составлять не менее 80 % от минимальных значений.



Черт. 1а

1.5. Сила света в направлении контрольных точек измерительного экрана должна быть не менее значений (в процентах от минимального значения силы света в направлении оси отсчета), указанных в табл. 1, за исключением указателей поворота категории 4 в направлении назад и категории 5.

Угловые координаты контрольных точек и распределение силы света в процентах указаны на поле распределения света, представленном на черт. 1б.



Черт. 1б

Примечания:

1. Направления $H = 0$ и $V = 0$ соответствуют оси отсчета, которая проходит через центр отсчета фонаря.
2. Требование относительно значения силы света считают выполненным, если оно получено в направлении, отклоняющемся не более чем на $^1/_4$ градуса от заданного направления наблюдения.
3. Значение силы света для фонарей серийного производства должно составлять не менее 80 % от минимальных значений, приведенных в табл. 1.

1.6. Значение силы света огней в пределах углов видимости по ГОСТ 8769 и отраслевой нормативно-технической документации должно быть не менее:

0,05 кд — для габаритных и стояночных огней;

0,07 кд — для указателей поворота категории 2б и сигналов торможения категории S_2 в режиме работы ночью;

0,6 кд — для указателей поворота категории 4 с направлением света назад и категории 5;

0,7 кд — для указателей поворота категории 1б;

0,3 кд — для остальных огней.

Для указателей поворота категорий 1а и 1б сила света вне контрольных точек, ограничивающих по черт. 1б область 15°, не должна превышать значений, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Категория указателя поворота	Максимальное значение силы света вне области 15°, кд		
	одиночного огня	одиночного огня, который может быть использован в качестве комбинации двух огней	комбинации двух огней
1а	250	175	350
1б	400	280	560

В пределах областей ±15° *H*, ±15° *V* и ±5° *H*, ±5° *V* максимальные значения силы света должны изменяться линейно, не превышая значений, указанных в табл. 1.

Значение силы света, излучаемого задним противотуманным огнем в любом направлении в пределах углов видимости по ГОСТ 8769, не должно превышать 300 кд.

1.3—1.6. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.7. Если задний габаритный огонь совмещен с сигналом торможения, то отношение суммарного значения силы света сигнала торможения и заднего габаритного огня к силе света заднего габаритного огня должно быть не менее 5:1 в пределах углов от 0 до 10° влево и вправо и от 0 до 5° вверх и вниз.

Примечания:

1. Указанное соотношение в случае двухрежимного сигнала торможения должно сохраняться для ночного режима.

2. В случае совмещения сигнала торможения с задним габаритным огнем максимальная допустимая сила света заднего габаритного огня может быть 60 кд в направлениях, составляющих с горизонтом угол более 5° вниз.

1.8. **(Исключен, Изм. № 3).**

1.9. Для указателей поворота категорий 1, 3, 4 и 2б в режиме работы ночью сила света вне контрольных точек, ограничивающих по черт. 1б область 10°, не должна превышать значений, указанных в табл. 3а.

Таблица 3а

Категория указателя поворота	Максимальное значение силы света вне области 10°, кд		
	одиночного огня	одиночного огня, который может быть использован в качестве комбинации двух огней	комбинации двух огней
1, 3, 4	400	280	560
2б ночью	100	70	140

В пределах областей ±10° *H*, ±10° *V* и ±5 *H*, ±5° *V* максимальные значения силы света должны изменяться линейно, не превышая значений, указанных в табл. 1.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.10. Для указателей поворота категории 2б и сигналов торможения категории S_2 время от включения до достижения 90 % измеренных значений силы света по оси отсчета или время до достижения минимальной силы света, измеряемое для ночных условий, не должно превышать времени для достижения указанных значений для дневных условий.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.11. Видимая поверхность заднего противотуманного фонаря в направлении исходной оси не должна превышать 140 см^2.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

2. НОРМЫ ЦВЕТОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

2.1. Цвет и координаты цветности излучаемого света огней должны соответствовать значениям, указанным в табл. 4 и на черт. 1—4 при источнике света с цветовой температурой излучения 2856 К.

Таблица 4

Цвет светофильтра	Предел в сторону	x	y	z	Коэффициент пропускания, %, не менее
Красный	Желтого	—	Не более 0,335	—	15
	Пурпурного	—	—	Не более 0,008	
Оранжевый	Желтого	—	Не более 0,429	—	60
	Красного	—	Не менее 0,398	—	
	Белого	—	—	Не более 0,007	
Белый бесцветный	Синего	Не менее 0,31	—	—	90
	Желтого	Не более 0,5	—	—	
	Зеленого	—	Не более $0{,}15—0{,}64x$	—	
	Зеленого	—	Не более 0,44	—	
	Пурпурного	—	Не менее $0{,}05—0{,}75x$	—	
	Красного	—	Не менее 0,382	—	

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. При измерении силы света фонари должны быть установлены в положение согласно п. 1.1. При фотометрических измерениях во избежание мешающих отражений должна применяться необходимая маскировка.

3.2. Измерение силы света огней фонарей должно производиться при помощи фотометра, кривая спектральной чувствительности фотоэлемента которого соответствует кривой видности.

3.3. Расстояние фотометрирования должно быть таким, чтобы мог применяться закон обратной величины квадратов расстояний.

3.4. Угловая апертура фотоприемника измерительного прибора, рассматриваемая из центра отсчета огня, должна быть в пределах от 10′ до 1°.

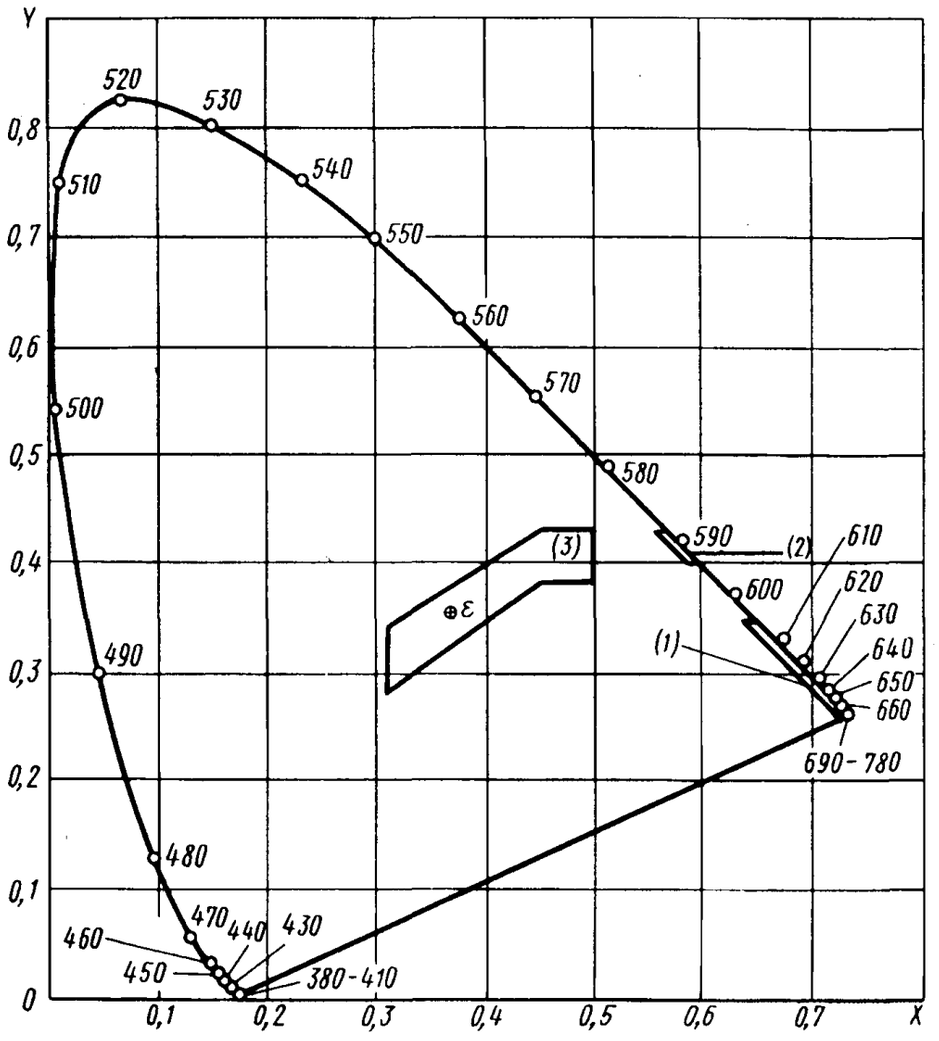
3.1—3.4. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.5. Фотометрирование фонарей должно производиться с эталонными лампами при напряжении, соответствующем номинальному световому потоку лампы.

3.6. При испытании указателей поворота категории 2б и сигналов торможения категории S_2 с целью обеспечения в ночное время необходимой силы света используют дополнительное устройство, условия установки и функционирования которого определяются в технической документации.

Напряжение, подаваемое на это устройство при измерении силы света в ночное время, должно

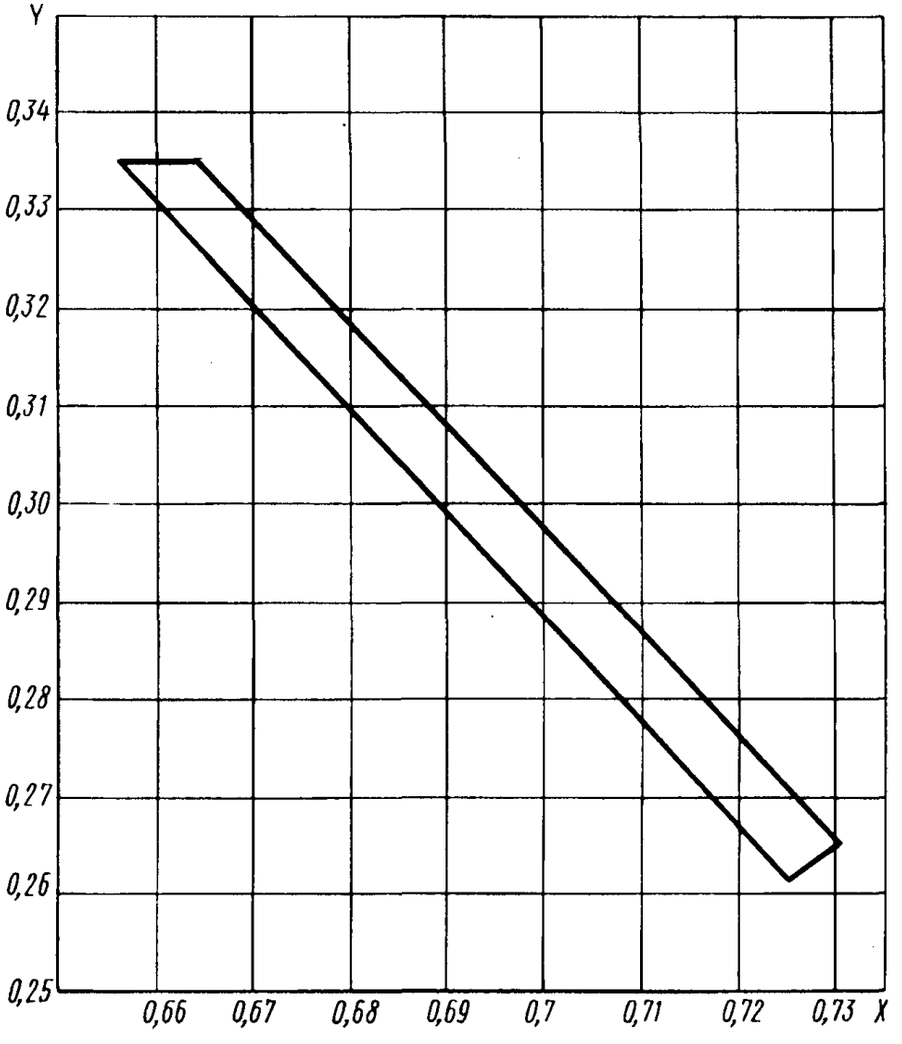
Колориметрические зоны для сигнальных огней



1 — красный; *2* — оранжевый; *3* — белый

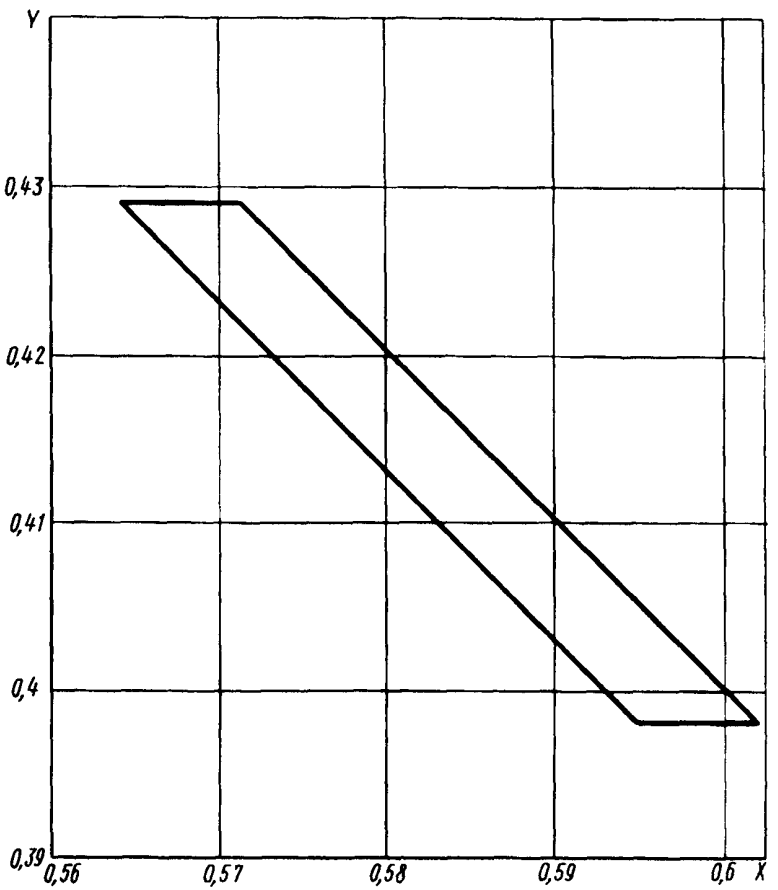
Черт. 1

Зона красного цвета



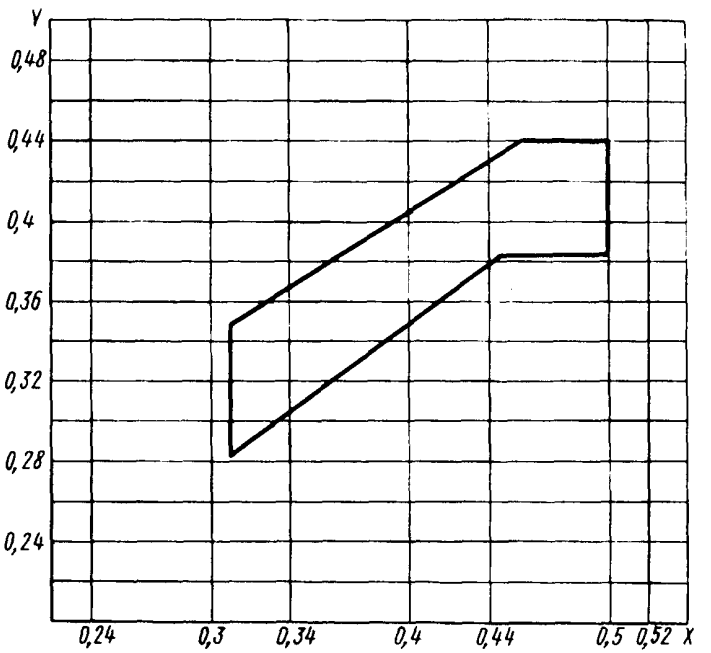
Черт. 2

Зона оранжевого цвета



Черт. 3

Зона белого цвета



Черт. 4

быть равным напряжению, которое подавалось на лампу накаливания при измерении силы света днем.

3.5, 3.6. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.7. Цветовые характеристики фонарей должны проверяться с использованием источника света с цветовой температурой излучения 2856 К, соответствующего источнику А, при помощи приборов для измерения цвета.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.8. Метод измерения цветности и коэффициент пропускания рассеивателя фонаря — по ГОСТ 9242.

3.9. Измерение минимальной силы света одиночного огня, имеющего две лампы накаливания, производят для каждого работающего источника относительно светового центра источника, а для двух одновременно работающих источников минимальную и максимальную силу света определяют относительно общего светового центра.

3.8, 3.9. **(Введены дополнительно, Изм. № 3).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Центр отсчета — точка пересечения оси отсчета с внешней поверхностью рассеивателя.

Световые отверстия огня — площадь проекции той части рассеивателя, которая участвует в создании силы света в осевом направлении на плоскость, перпендикулярную его оси.

Указатели поворота: категории 11 — для установки на передней части монотранспортных средств; **категории 12** — для установки на задней части мототранспортных средств.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Исключено, Изм. № 3).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством автомобильного и сельскохозяйственного машиностроения

   РАЗРАБОТЧИКИ

   В.А. Набоких, канд. техн. наук, **Б.Е. Бадо** (руководитель темы), **К.М. Левитин**, канд. техн. наук, **Л.И. Николаева**, **А.В. Любарщук**, **Т.А. Ретунская**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 18.01.74 № 162

3. Стандарт соответствует СТ СЭВ 4122—83 в части норм и методов испытаний световых и цветовых характеристик внешних сигнальных фонарей автотранспортных средств и СТ СЭВ 5829—86 в части норм и методов испытаний световых и цветовых характеристик фонарей заднего хода автотранспортных средств

4. Стандарт полностью соответствует Правилам ЕЭК ООН №№ 6, 7, 23, 38, 50

5. ВЗАМЕН ГОСТ 10984—64

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2023.1—88	1.3
ГОСТ 8769—75	1.1, 1.6
ГОСТ 9242—59	3.8

7. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 19.06.89 № 1703

8. ПЕРЕИЗДАНИЕ (декабрь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в апреле 1984 г., мае 1984 г., июне 1989 г. (ИУС 7—81, 8—84, 9—89)

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 28.12.98. Подписано в печать 02.02.99. Усл.печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 1,05.
Тираж 147 экз. С 1845. Зак. 81.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru