ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54308— 2011

Дороги автомобильные общего пользования

ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ ОТ ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Методы контроля

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью Научно-практический центр «М-Дорконтроль» (ООО НПЦ «М-Дорконтроль»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 418 «Дорожное хозяйство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 февраля 2011 г. № 21-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2011

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и обозначения 1
4 Методы контроля 1
5 Требования по безопасности 3
Приложение А (обязательное) Схемы нанесения в плане контрольных точек для измерения освещенности на дорожном покрытии обследуемого участка 4
Приложение Б (рекомендуемое) Акт оценки освещенности 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дороги автомобильные общего пользования

ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ ОТ ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Методы контроля

Automobile roads of the general use. Horizontal illumination from artificial lighting. Control methods

Дата введения — 2011—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на горизонтальную освещенность от искусственного освещения автомобильных дорог общего пользования и устанавливает методы ее контроля.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 54305—2011 Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и обозначения

Термины, определения и обозначения — по ГОСТ Р 54305.

4 Методы контроля

4.1 Методы контроля параметров горизонтальной освещенности от искусственного освещения покрытия проезжей части автомобильных дорог общего пользования

4.1.1 Средства измерений

Для измерения горизонтальной освещенности следует использовать люксметры с измерительными преобразователями излучений, с предельно допускаемой основной относительной погрешностью измерений не более 10 %, диапазоном измерения освещенности от 1 до 100 лк, предназначенные для

Издание официальное

измерения освещенности, создаваемой естественным светом и различными источниками искусственного освещения.

При определении месторасположения контрольных точек проведения измерений освещенности следует использовать измерительные металлические рулетки по ГОСТ 7502.

4.1.2 Подготовка к выполнению измерений

4.1.2.1 Перед выполнением измерений следует установить следующие характеристики объекта (участка автомобильной дороги), на котором будет проводится оценка освещенности:

- категорию автомобильной дороги;
- число полос движения автомобильного транспорта;
- схему установки светильников (опор светильников).

4.1.2.2 На обследуемом участке измерение горизонтальной освещенности от искусственного освещения производят без предварительной подготовки светильников (опор) искусственного освещения.

4.1.2.3 Перед измерениями выбирают и наносят в плане контрольные точки для измерения освещенности на дорожное покрытие обследуемого участка автомобильной дороги в соответствии с приложением А.

Контрольные точки для определения средней горизонтальной освещенности проезжей части автомобильных дорог должны располагаться равномерно на участке дорожного покрытия, ограниченном шагом светильников (опор светильников), на расстоянии от 3 до 5 м друг от друга. Число контрольных точек должно быть не менее 15.

4.1.2.4 Измерения проводят при температуре воздуха от 5 °С до 35 °С, относительной влажности воздуха не более 90 % и отсутствии атмосферных осадков, тумана, задымления.

4.1.3 Выполнение измерений

4.1.3.1 Измерение горизонтальной освещенности от искусственного освещения следует производить в темное время суток, когда отношение естественной освещенности к искусственной составляет не более 0,1.

4.1.3.2 При измерении горизонтальной освещенности необходимо исключить возможность падения тени от любого объекта на измерительный фотометрический датчик.

4.1.3.4 Измерения горизонтальной освещенности проводят прямыми измерениями в плоскости дорожного покрытия.

4.1.3.5 На обследуемом участке протяженностью не более 3 км при соблюдении непрерывности линий освещения производят не менее трех комплексов измерений. Один комплекс измерений включает измерение освещенности на контрольных точках в соответствии с 4.1.2.3. В первую очередь проводят комплекс измерений на участке, где при визуальном осмотре выявлены участки с наихудшими условиями освещенности.

В случае наличия дефектов светильников и мачт делают отметку в акте оценки освещенности (см. приложение Б).

4.1.3.6 Результаты измерения освещенности заносят в акт оценки освещенности (см. приложение Б).

4.1.4 Обработка результатов

4.1.4.1 Среднюю горизонтальную освещенность от искусственного освещения проезжей части участков автомобильных дорог определяют как среднеарифметическое полученных значений горизонтальной освещенности в контрольных точках дорожного покрытия.

4.1.4.2 Полученные результаты средней горизонтальной освещенности заносят в акт оценки освещенности (см. приложение Б).

4.2 Определение равномерности горизонтальной освещенности покрытия проезжей части

4.2.1 Равномерность горизонтальной освещенности покрытия проезжей части определяют коэффициентом равномерности освещенности $K_{р.о}$ и рассчитывают по формуле:

$$K_{р.о} = E_{max} / E_{ср},$$

где E_{max} — максимальная горизонтальная освещенность покрытия проезжей части, лк;

$E_{ср}$ — освещенность, усредненная по площади освещаемого участка, лк.

Значения E_{max} и $E_{ср}$ определяют в соответствии с 4.1.

5 Требования по безопасности

При выполнении измерений горизонтальной освещенности от искусственного освещения проезжей части автомобильных дорог необходимо соблюдать следующие требования:

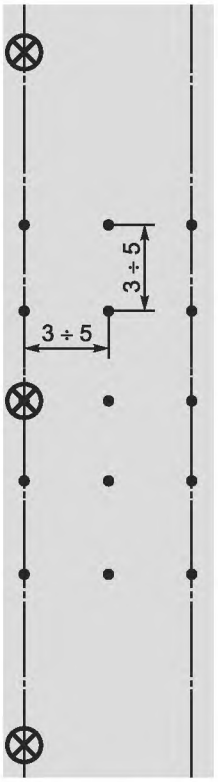
- к выполнению работ допускать сотрудников, прошедших специальный инструктаж;
- при нахождении на проезжей части использовать сигнальные жилеты со световозвращающими элементами;
- места производства работ должны быть ограждены в соответствии с установленными правилами.

Приложение А
(обязательное)

Схемы нанесения в плане контрольных точек для измерения освещенности на дорожном покрытии обследуемого участка

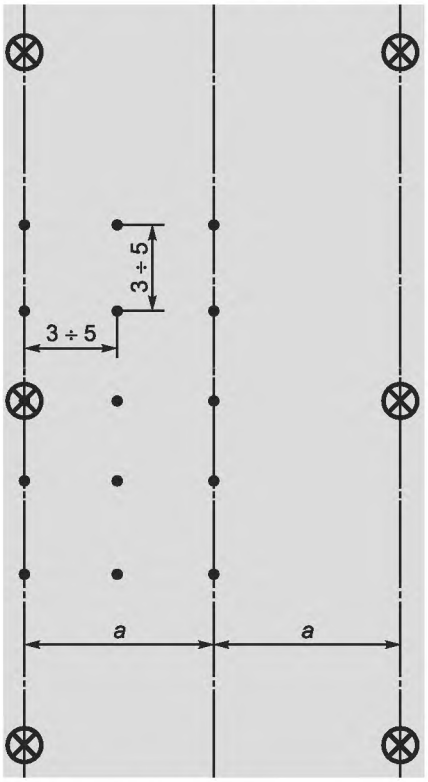
А.1 Расположение контрольных точек при измерении средней освещенности автомобильных дорог приведено на рисунках А.1—А.4.

Размеры в метрах



⊗ – светильник;
● – контрольная точка

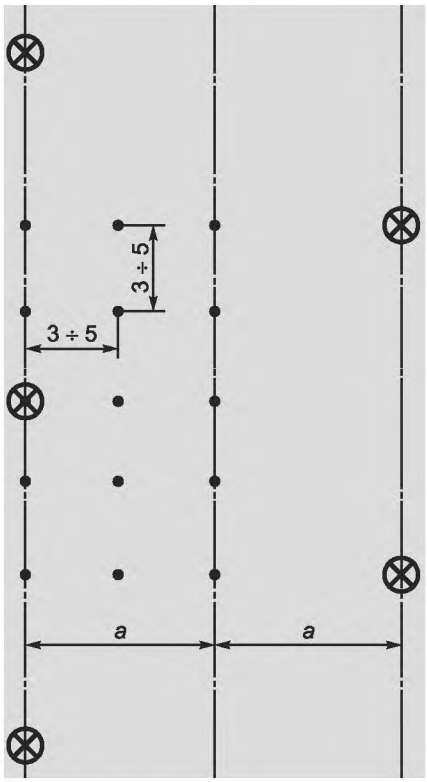
Рисунок А.1 — Расположение контрольных точек при измерении средней освещенности автомобильных дорог при одностороннем однорядном расположении светильников



⊗ – светильник;
● – контрольная точка;
a – расстояние от оси проезжей части до линии расположения светильников

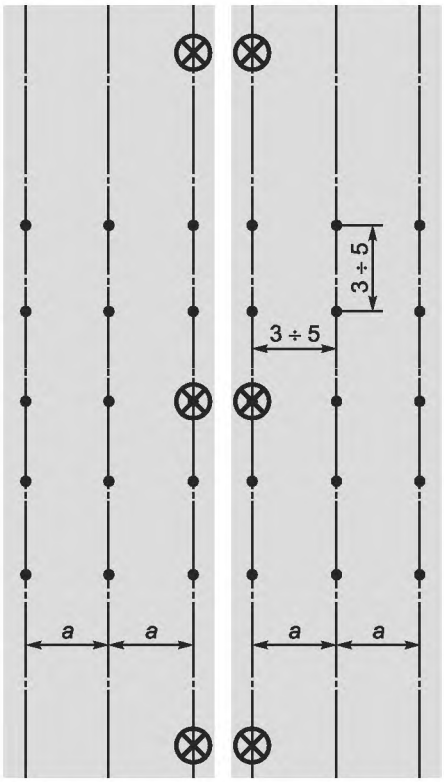
Рисунок А.2 — Расположение контрольных точек при измерении средней освещенности автомобильных дорог при двухстороннем прямоугольном расположении светильников

Размеры в метрах



– светильник;
● – контрольная точка;
a – расстояние от оси проезжей части до линии расположения светильников

Рисунок А.3 — Расположение контрольных точек при измерении средней освещенности автомобильных дорог при двухстороннем шахматном расположении светильников



– светильник;
● – контрольная точка;
a – расстояние от оси проезжей части до линии расположения светильников

Рисунок А.4 — Расположение контрольных точек при измерении средней освещенности автомобильных дорог при осевом двухрядном расположении светильников

Приложение Б
(рекомендуемое)

Акт оценки освещенности

«_____» _____ 20 __ г.

Объект _____

Категория объекта _____ Число полос движения в одном направлении _____

Расположение светильников _____

Мы, нижеподписавшиеся, представитель Заказчика _____, представитель контролирующей организации _____, представитель Подрядной организации _____ составили настоящий акт о том, что при оценке освещенности _____ получены следующие результаты:

Состояние осветительной установки (наличие дефектов) _____

Таблица Б.1

№ контрольных точек	Освещенность, лк																
	измеренная															Средняя $E_{СР}$	Нормируемая $E_Н$
	E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	E_6	E_7	E_8	E_9	E_{10}	E_{11}	E_{12}	E_{13}	E_{14}	E_{15}		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19

Примечания: _____

Заключение: _____

Приложения: _____

Представитель Заказчика _____
подпись, ФИО

Представитель контролирующей организации _____
подпись, ФИО

Представитель подрядчика _____
подпись, ФИО

УДК 625.711.3:006.354 ОКС 93.080 Д22 ОКП 52100

Ключевые слова: автомобильные дороги, горизонтальная освещенность, методы контроля

Редактор *Е.С. Котлярова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 13.04.2011. Подписано в печать 29.04.2011. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,65. Тираж 156 экз. Зак. 318.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru