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
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2011, 2019

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 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. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения).

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

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

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 ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять 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

Издание официальное

измерений не более 10 %, диапазоном измерения освещенности от 1 до 100 лк, предназначенные для 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.

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

4.1.3.4 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).

4.1.3.5 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 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.

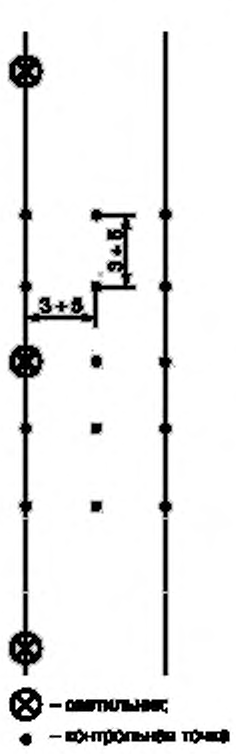


Рисунок А.1 — Расположение контрольных точек при измерении средней освещенности автомобильных дорог при одностороннем однорядном расположении светильников

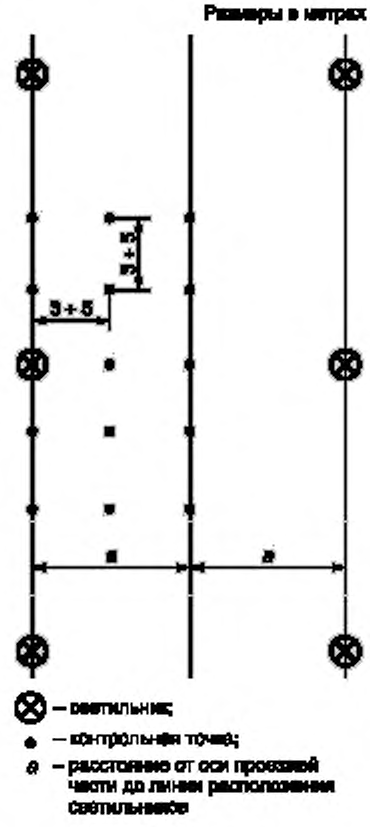


Рисунок А.2 — Расположение контрольных точек при измерении средней освещенности автомобильных дорог при двухстороннем прямоугольном расположении светильников

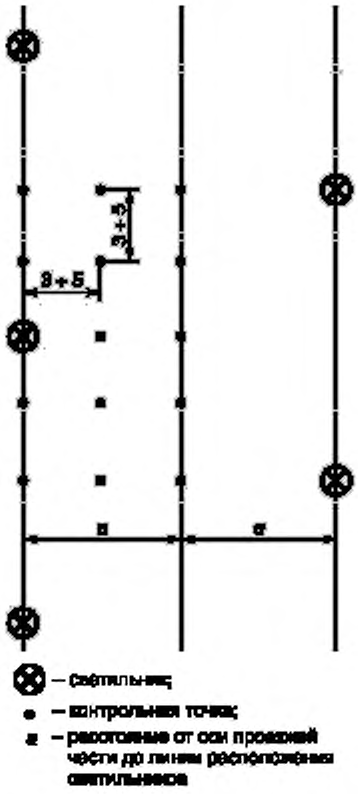


Рисунок А.3 — Расположение контрольных точек при измерении средней освещенности автомобильных дорог при двухстороннем шахматном расположении светильников

Размеры в метрах

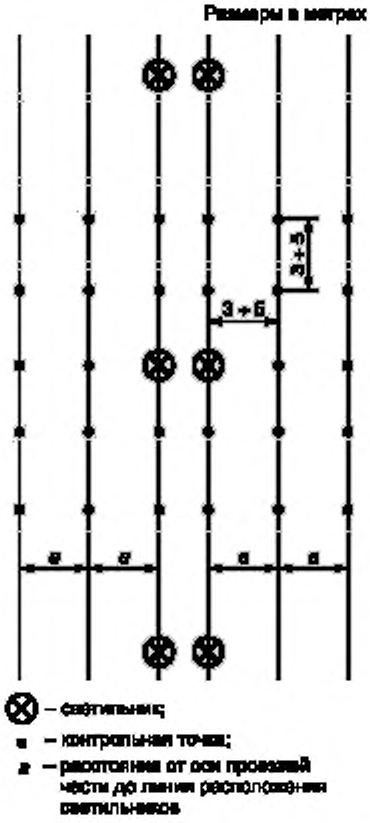


Рисунок А.4 — Расположение контрольных точек при измерении средней освещенности автомобильных дорог при осевом двухрядном расположении светильников

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															Средняя $E_{СР}$	Нормируемая $E_Н$
	измеренная																
	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

Ключевые слова: автомобильные дороги, горизонтальная освещенность, методы контроля

Редактор *Д.А. Кожемяк*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Н.М. Кузнецовой*

Сдано в набор 02.09.2019. Подписано в печать 30.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,65.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru