

ГОСТ Р 54308-2011

Группа Д22

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

ОКС 93.080
ОКП 52100

Дата введения 2011-09-01

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены [Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 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. N 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

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 люксометры с измерительными преобразователями излучений, с предельно допускаемой основной относительной погрешностью 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 проводиться 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 и рассчитывают по формуле:

$$K_{p.o} = E_{\max} / E_{\text{ср}}$$

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

$E_{\text{ср}}$ - освещенность, усредненная по площади освещаемого участка, лк.

Значения E_{\max} и $E_{\text{ср}}$ 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:

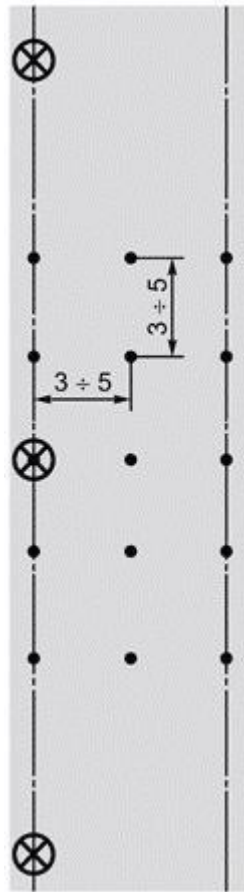
- к выполнению работ допускать сотрудников, прошедших специальный инструктаж;
- при нахождении на проезжей части использовать сигнальные жилеты со световозвращающими элементами;
- места производства работ должны быть ограждены в соответствии с установленными правилами.

Приложение А (обязательное). Схемы нанесения в плане контрольных точек для измерения освещенности на дорожном покрытии обследуемого участка

Приложение А
(обязательное)

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



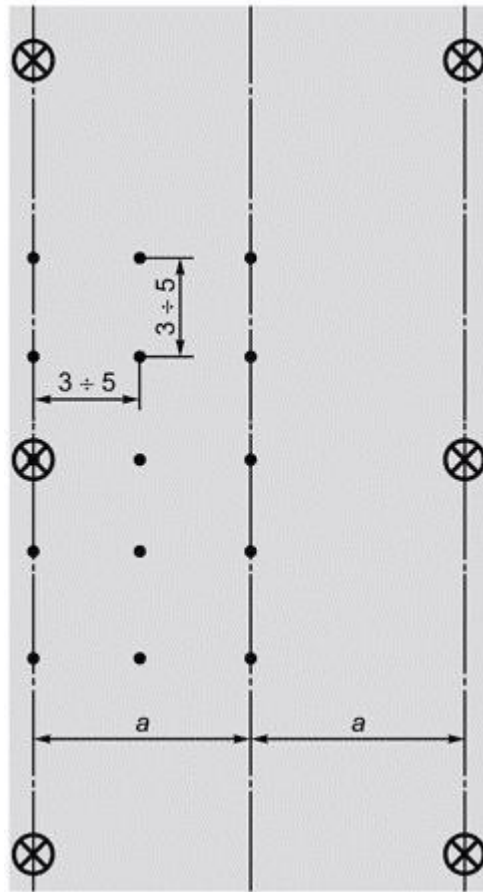
- светильник;

- контрольная точка

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

Размеры в метрах



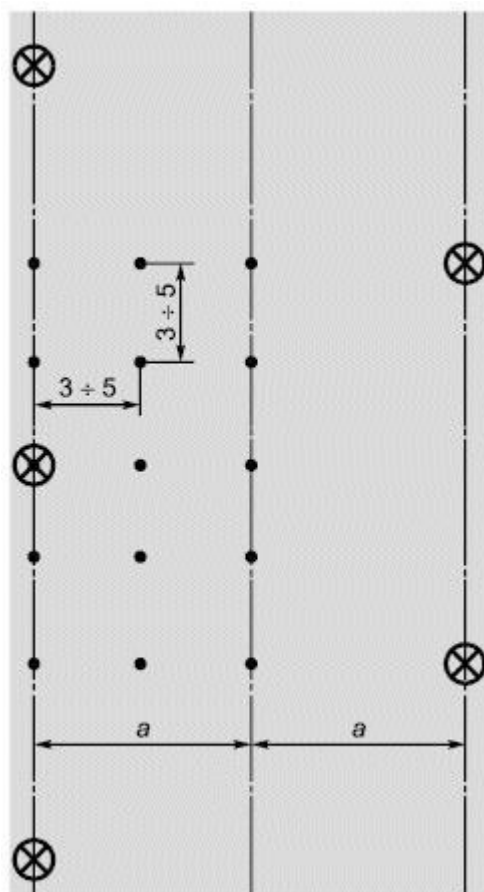
- светильник;

- контрольная точка;

- 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

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



- светильник;

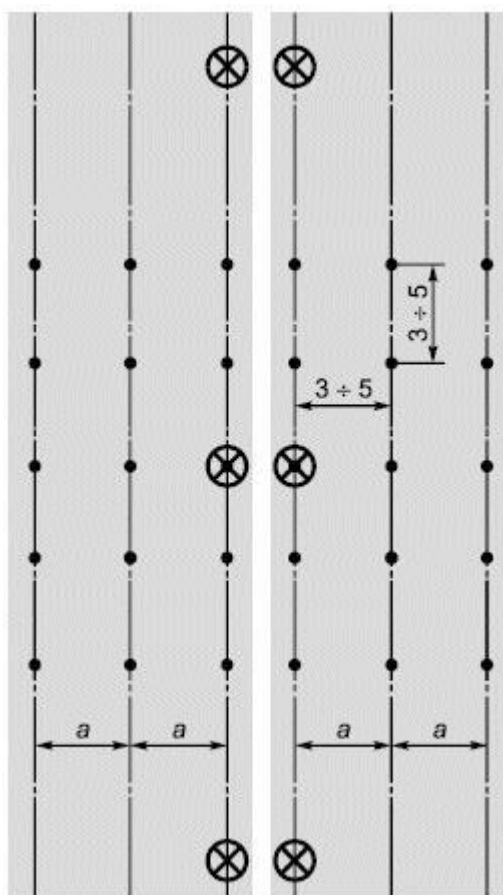
- контрольная точка;

- 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

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

Размеры в метрах



- светильник;

- контрольная точка;

- 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

Приложение Б
(рекомендуемое)

" _____ " _____ 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

N контрол ь- ных точек	Освещенность, лк																Сред- няя	Норм и- руема я
	измеренная																	
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