



Справка

по результатам оценки горизонтальной освещенности

а/д М-1 «Беларусь», км 428+800.

Оценка горизонтальной освещенности от искусственного освещения проводилась 1 декабря 2011 г. На а/д М-1 «Беларусь» км 428+800. Объектом оценки горизонтальной освещенности являлись уличные светодиодные светильники Ledel 72 установленные на опорах высотой около 11 м.

Расстояние между опорами светильников 28м и 32м.

Измерения проводились люксметром-яркометром Аргус-12. Целью оценки горизонтальной освещенности являлось определение параметров искусственной освещенности по ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования» (Приложение А), в том числе:

- средняя горизонтальная освещенность от искусственного освещения (E_{cp});
- максимальная горизонтальная освещенность (E_{max});
- коэффициент равномерности освещенности (K_{po}).

Измерения проводились в соответствии с ГОСТ 24940-96 «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности» и проектом ГОСТ Р «Автомобильные дороги общего пользования. горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Методы контроля» (Рисунок).

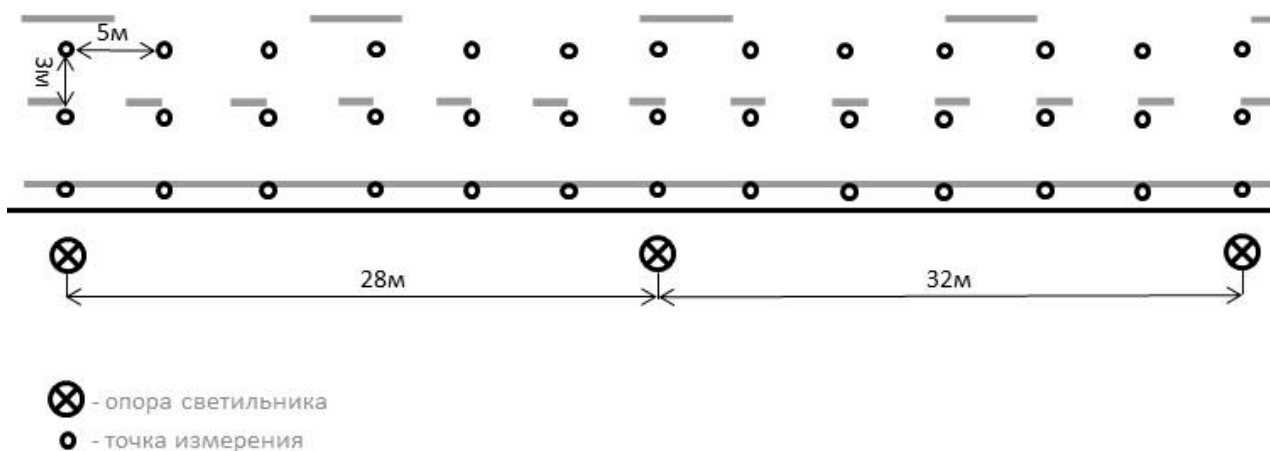


Рисунок. Схема расположения контрольных точек проведения измерений горизонтальной освещенности и расстояние между ними (м).

В ходе контроля было выполнено четыре комплекса измерений, результаты которых приведены в таблицах 1 – 4. Фоновая горизонтальная освещенность составила 0,1-0,2 лк.

Таблица 1

Результаты измерения горизонтальной освещенности*, лк												
29,0	24,4	18,4	17,0	16,6	27,0	21,0	16,1	13,7	14,0	14,9	19,3	23,6
41,0	31,4	24,0	20,6	19,5	33,2	31,2	19,4	17,0	16,7	16,7	24,9	35,3
40,0	32,6	21,2	19,7	21,1	35,6	32,3	17,4	14,9	16,1	16,1	26,0	32,8

Примечания к таблице 1:
 1– результаты измерений приведены в соответствии с расположением контрольных точек (рисунок);
 2 – цветом в таблице выделены результаты первого комплекса измерений.

Таблица 2

Результаты измерения горизонтальной освещенности*, лк												
29,0	24,4	18,4	17,0	16,6	27,0	21,0	16,1	13,7	14,0	14,9	19,3	23,6
41,0	31,4	24,0	20,6	19,5	33,2	31,2	19,4	17,0	16,7	16,7	24,9	35,3
40,0	32,6	21,2	19,7	21,1	35,6	32,3	17,4	14,9	16,1	16,1	26,0	32,8

Примечания к таблице 2:
 1– результаты измерений приведены в соответствии с расположением контрольных точек (рисунок);
 2 – цветом в таблице выделены результаты второго комплекса измерений.

Таблица 3

Результаты измерения горизонтальной освещенности*, лк												
29,0	24,4	18,4	17,0	16,6	27,0	21,0	16,1	13,7	14,0	14,9	19,3	23,6
41,0	31,4	24,0	20,6	19,5	33,2	31,2	19,4	17,0	16,7	16,7	24,9	35,3
40,0	32,6	21,2	19,7	21,1	35,6	32,3	17,4	14,9	16,1	16,1	26,0	32,8

Примечания к таблице 3:
 1– результаты измерений приведены в соответствии с расположением контрольных точек (рисунок);
 2 – цветом в таблице выделены результаты третьего комплекса измерений.

Таблица 4

Результаты измерения горизонтальной освещенности*, лк												
29,0	24,4	18,4	17,0	16,6	27,0	21,0	16,1	13,7	14,0	14,9	19,3	23,6
41,0	31,4	24,0	20,6	19,5	33,2	31,2	19,4	17,0	16,7	16,7	24,9	35,3
40,0	32,6	21,2	19,7	21,1	35,6	32,3	17,4	14,9	16,1	16,1	26,0	32,8

Примечания к таблице 4:
 1– результаты измерений приведены в соответствии с расположением контрольных точек (рисунок);
 2 – цветом в таблице выделены результаты четвертого комплекса измерений.

Результаты измерений средней горизонтальной освещенности от искусственного освещения (E_{cp}), максимальной горизонтальной освещенности (E_{max}) и коэффициента равномерности освещенности (K_{po}) по четырём комплексам измерений приведены в таблице 5.

Таблица 5

Контролируемые параметры	Комплексы измерений			
	первый	второй	третий	четвёртый
Средняя горизонтальная освещённость, лк	26,6	24,6	19,1	21,4
Максимальная горизонтальная освещённость, лк	41,0	35,6	32,3	35,3
Коэффициент равномерности	1,5	1,4	1,7	1,6

Выводы:

1. Зафиксирована работоспособность светодиодных светильников установленных на данном участке.

2. Полученные значения параметра средней горизонтальной освещенности от искусственного освещения (E_{cp}), (кроме третьего комплекса измерений), параметра максимальной горизонтальной освещенности (E_{max}), коэффициента равномерности освещенности (K_{po}) от уличных светодиодных светильников Ledel-72 соответствуют требованиям ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования» для автомобильных дорог, обозначенных дорожным знаком 5.1 «Автомостраль». Значение параметра средней горизонтальной освещенности от искусственного освещения (E_{cp}) для третьего комплекса измерений соответствуют требованиям ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования» для автомобильных дорог I категории, магистральные дороги скоростного и улицы непрерывного движения.

Приложение А

(справочное)

Требования к горизонтальной освещенности покрытия проезжей части автомобильных дорог, магистралей и улиц населенных пунктов по ГОСТ Р 52766-2007 п. 4.6.1.4.

таблица А1 (таблица 8 по ГОСТ Р 52766-2007)

Автомобильные дороги, магистрали и улицы населенных пунктов	Максимальная горизонтальная освещенность ¹⁾ E_{\max} , не менее, лк	Средняя горизонтальная освещенность $E_{\text{ср}}$ покрытия проезжей части, не менее, лк
Автомобильные дороги, обозначенные дорожным знаком 5.1 «Автомагистраль»	30	20
Автомобильные дороги I категории, магистральные дороги скоростного и улицы непрерывного движения		15
Автомобильные дороги II категории, магистральные дороги и улицы регулируемого движения	25	10
Автомобильные дороги III категории, улицы районного значения	20	8
Автомобильные дороги IV категории, улицы и дороги местного значения	15	8
¹⁾ Максимальная горизонтальная освещенность E_{\max} (лк) - горизонтальная освещенность на покрытии проезжей части, где достигается максимальный уровень освещенности (непосредственно под светильником).		

Требования к равномерности горизонтальной освещенности покрытия проезжей части автомобильных дорог, магистралей и улиц населенных пунктов по ГОСТ Р 52766-2007 п. 4.6.1.5, таблица 9.

таблица А2 (таблица 9 по ГОСТ Р 52766-2007)

Автомобильные дороги, магистрали и улицы населенных пунктов	Коэффициент равномерности освещенности ¹⁾ $K_{\text{рo}}$, не более
Автомобильные дороги, обозначенные дорожным знаком 5.1 «Автомагистраль»	3
Автомобильные дороги I категории, магистральные дороги скоростного и улицы непрерывного движения	
Автомобильные дороги II категории, магистральные дороги и улицы регулируемого движения	4
Автомобильные дороги III категории, улицы районного значения	5
Автомобильные дороги IV категории, улицы и дороги местного значения	7
¹⁾ Коэффициент равномерности освещенности $K_{\text{рo}}$ - равномерность горизонтальной освещенности покрытия проезжей части, выраженная отношением максимальной горизонтальной освещенности к средней.	

Начальник отдела



А.Ю. Корухов