



## 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).

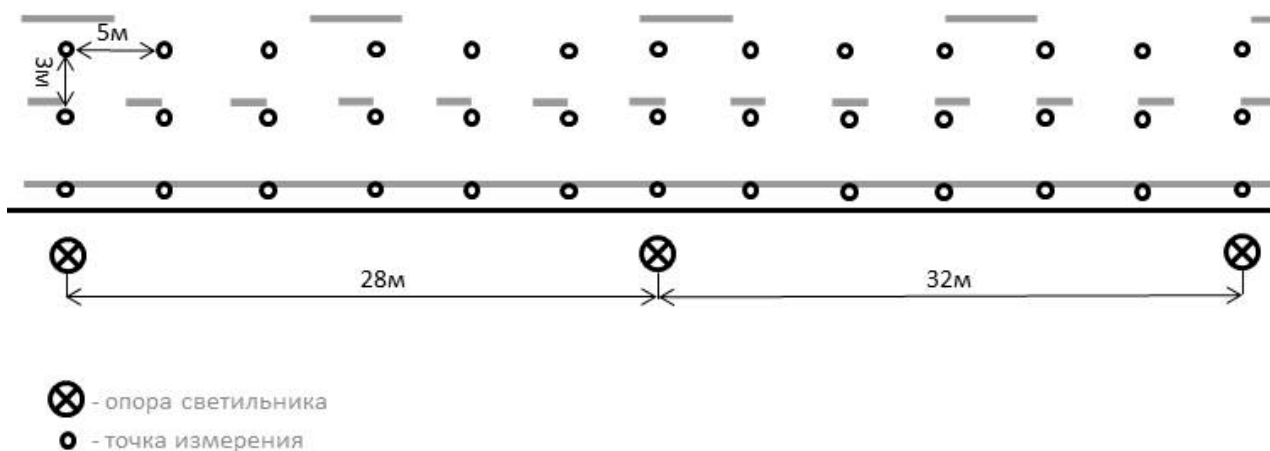


Рисунок. Схема расположения контрольных точек проведения измерений горизонтальной освещенности и расстояние между ними (м).

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 <sup>1)</sup> $E_{\max}$ , 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

<sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> $K_{\text{рo}}$ , 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

<sup>1)</sup> Коэффициент равномерности освещенности  $K_{\text{рo}}$  - равномерность горизонтальной освещенности покрытия проезжей части, выраженная отношением максимальной горизонтальной освещенности к средней.

Начальник отдела



А.Ю. Корухов