

Исходные данные	Параметры групп ОП	Общие
-----------------	--------------------	-------

Коэффициент запаса		1.50
--------------------	--	------

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП	Группа	
Тип ОП	Г004-250-001 : симметр.	
Производитель	GALAD	
Способ установки ОП	На мачте	
Схема размещения ОП	Индивидуальная	

Положение ОП

Координаты точки установки мачты:				
по оси X	X	м	-19.20	
по оси Y	Y	м	8.25	
по оси Z	Z	м	0.00	
Угол разворота кронштейна мачты от оси X (в плане)	Ψ	град.	-8.87	
Высота светового центра ОП относительно основания мачты	h	м		10.50
Вылет светового центра ОП относительно оси мачты	a	м	-0.00	

Нацеливание ОП

Координаты точки нацеливания 1-го ОП (полярные):				
угол наклона ОП от горизонта (вниз)	δ	град.	45.00	
угол разворота ОП от кронштейна	Ψ	град.	0.00	
Угол поворота ОП относительно оптической оси	Θ	град.	0.00	

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП
 Тип ОП
 Производитель
 Способ установки ОП
 Схема размещения ОП

Группа
 ГО04-250-001 : симметр.
 GALAD
 На мачте
 Индивидуальная

Положение ОП

Координаты точки установки мачты:

по оси X	X	м	-19.19
по оси Y	Y	м	8.09
по оси Z	Y	м	0.00

Угол разворота кронштейна мачты от оси X (в плане)	Ψ	град.	-89.85
Высота светового центра ОП относительно основания мачты	h	м	10.50
Вылет светового центра ОП относительно оси мачты	a	м	-0.00

Нацеливание ОП

Координаты точки нацеливания 1-го ОП (полярные):

угол наклона ОП от горизонта (вниз)	δ	град.	45.00
угол разворота ОП от кронштейна	Ψ	град.	0.00

Угол поворота ОП относительно оптической оси	Θ	град.	-90.00
--	----------	-------	--------

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП
 Тип ОП
 Производитель
 Способ установки ОП
 Схема размещения ОП

Группа
 Г004-250-001 : симметр.
 GALAD
 На мачте
 Индивидуальная

Положение ОП

Координаты точки установки мачты:

по оси X	X	м	-19.19	
по оси Y	Y	м	8.12	
по оси Z	Y	м	0.00	
Угол разворота кронштейна мачты от оси X (в плане)	Ψ	град.	-45.00	
Высота светового центра ОП относительно основания мачты	h	м		10.50
Вылет светового центра ОП относительно оси мачты	a	м	-0.00	

Нацеливание ОП

Координаты точки нацеливания 1-го ОП (полярные):

угол наклона ОП от горизонта (вниз)	δ	град.	45.00
угол разворота ОП от кронштейна	Ψ	град.	0.00
Угол поворота ОП относительно оптической оси	Θ	град.	-90.00

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП
 Тип ОП
 Производитель
 Способ установки ОП
 Схема размещения ОП

Группа
 Г004-250-001 : симметр.
 GALAD
 На мачте
 Индивидуальная

Положение ОП

Координаты точки установки мачты:

по оси X	X	м	14.88
по оси Y	Y	м	-9.68
по оси Z	Y	м	0.00
Угол разворота кронштейна мачты от оси X (в плане)	Ψ	град.	138.68
Высота светового центра ОП относительно основания мачты	h	м	10.50
Вылет светового центра ОП относительно оси мачты	a	м	-0.00

Нацеливание ОП

Координаты точки нацеливания 1-го ОП (полярные):

угол наклона ОП от горизонта (вниз)	δ	град.	45.00
угол разворота ОП от кронштейна	Ψ	град.	0.00
Угол поворота ОП относительно оптической оси	Θ	град.	0.00

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП
 Тип ОП
 Производитель
 Способ установки ОП
 Схема размещения ОП

Группа
 Г004-250-001 : симметр.
 GALAD
 На мачте
 Индивидуальная

Положение ОП

Координаты точки установки мачты:

по оси X	X	м	14.88
по оси Y	Y	м	-9.68
по оси Z	Y	м	0.00

Угол разворота кронштейна мачты от оси X (в плане)	Ψ	град.	143.57
Высота светового центра ОП относительно основания мачты	h	м	10.50
Вылет светового центра ОП относительно оси мачты	a	м	-0.00

Нацеливание ОП

Координаты точки нацеливания 1-го ОП (полярные):

угол наклона ОП от горизонта (вниз)	δ	град.	47.38
угол разворота ОП от кронштейна	Ψ	град.	24.60

Угол поворота ОП относительно оптической оси	Θ	град.	0.00
--	----------	-------	------

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП
 Тип ОП
 Производитель
 Способ установки ОП
 Схема размещения ОП

Группа
 Г004-250-001 : симметр.
 GALAD
 На мачте
 Индивидуальная

Положение ОП

Координаты точки установки мачты:

по оси X	X	м	14.88
по оси Y	Y	м	-9.68
по оси Z	Y	м	0.00

Угол разворота кронштейна мачты от оси X (в плане)	Ψ	град.	76.27
Высота светового центра ОП относительно основания мачты	h	м	10.50
Вылет светового центра ОП относительно оси мачты	a	м	-0.00

Нацеливание ОП

Координаты точки нацеливания 1-го ОП (полярные):

угол наклона ОП от горизонта (вниз)	δ	град.	47.38
угол разворота ОП от кронштейна	Ψ	град.	24.60

Угол поворота ОП относительно оптической оси	Θ	град.	0.00
--	----------	-------	------

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП
 Тип ОП
 Производитель
 Способ установки ОП
 Схема размещения ОП

Группа
 Г004-250-001 : симметр.
 GALAD
 На мачте
 Индивидуальная

Положение ОП

Координаты точки установки мачты:

по оси X	X	м	-19.49
по оси Y	Y	м	-9.72
по оси Z	Z	м	0.00

Угол разворота кронштейна мачты от оси X (в плане)	Ψ	град.	87.46
Высота светового центра ОП относительно основания мачты	h	м	10.58
Вылет светового центра ОП относительно оси мачты	a	м	-0.00

Нацеливание ОП

Координаты точки нацеливания 1-го ОП (полярные):

угол наклона ОП от горизонта (вниз)	δ	град.	45.00
угол разворота ОП от кронштейна	Ψ	град.	0.00

Угол поворота ОП относительно оптической оси	Θ	град.	0.00
--	----------	-------	------

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП
 Тип ОП
 Производитель
 Способ установки ОП
 Схема размещения ОП

Группа
 Г004-250-001 : симметр.
 GALAD
 На мачте
 Индивидуальная

Положение ОП

Координаты точки установки мачты:

по оси X	X	м	-19.49	
по оси Y	Y	м	-9.72	
по оси Z	Y	м	0.00	
Угол разворота кронштейна мачты от оси X (в плане)	Ψ	град.	40.99	
Высота светового центра ОП относительно основания мачты	h	м		10.58
Вылет светового центра ОП относительно оси мачты	a	м	-0.00	

Нацеливание ОП

Координаты точки нацеливания 1-го ОП (полярные):

угол наклона ОП от горизонта (вниз)	δ	град.	45.00
угол разворота ОП от кронштейна	Ψ	град.	0.00
Угол поворота ОП относительно оптической оси	Θ	град.	0.00

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП
 Тип ОП
 Производитель
 Способ установки ОП
 Схема размещения ОП

Группа
 Г004-250-001 : симметр.
 GALAD
 На мачте
 Индивидуальная

Положение ОП

Координаты точки установки мачты:

по оси X	X	м	-19.49	
по оси Y	Y	м	-9.72	
по оси Z	Y	м	0.00	
Угол разворота кронштейна мачты от оси X (в плане)	Ψ	град.	4.71	
Высота светового центра ОП относительно основания мачты	h	м		10.58
Вылет светового центра ОП относительно оси мачты	a	м	-0.00	

Нацеливание ОП

Координаты точки нацеливания 1-го ОП (полярные):

угол наклона ОП от горизонта (вниз)	δ	град.	45.00
угол разворота ОП от кронштейна	Ψ	град.	0.00
Угол поворота ОП относительно оптической оси	Θ	град.	0.00

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП
 Тип ОП
 Производитель
 Способ установки ОП
 Схема размещения ОП

Группа
 Г004-250-001 : симметр.
 GALAD
 На мачте
 Индивидуальная

Положение ОП

Координаты точки установки мачты:

по оси X	X	м	14.78
по оси Y	Y	м	7.50
по оси Z	Y	м	0.00

Угол разворота кронштейна мачты от оси X (в плане)	Ψ	град.	-141.56
Высота светового центра ОП относительно основания мачты	h	м	10.50
Вылет светового центра ОП относительно оси мачты	a	м	-0.00

Нацеливание ОП

Координаты точки нацеливания 1-го ОП (полярные):

угол наклона ОП от горизонта (вниз)	δ	град.	45.00
угол разворота ОП от кронштейна	Ψ	град.	0.00

Угол поворота ОП относительно оптической оси	Θ	град.	0.00
--	----------	-------	------

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП
 Тип ОП
 Производитель
 Способ установки ОП
 Схема размещения ОП

Группа
 Г004-250-001 : симметр.
 GALAD
 На мачте
 Индивидуальная

Положение ОП

Координаты точки установки мачты:

по оси X	X	м	14.78
по оси Y	Y	м	7.50
по оси Z	Y	м	0.00

Угол разворота кронштейна мачты от оси X (в плане)	Ψ	град.	-97.13
Высота светового центра ОП относительно основания мачты	h	м	10.50
Вылет светового центра ОП относительно оси мачты	a	м	-0.00

Нацеливание ОП

Координаты точки нацеливания 1-го ОП (полярные):

угол наклона ОП от горизонта (вниз)	δ	град.	45.00
угол разворота ОП от кронштейна	Ψ	град.	-0.00

Угол поворота ОП относительно оптической оси	Θ	град.	0.00
--	----------	-------	------

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП
 Тип ОП
 Производитель
 Способ установки ОП
 Схема размещения ОП

Группа
 ГО04-250-001 : симметр.
 GALAD
 На мачте
 Индивидуальная

Положение ОП

Координаты точки установки мачты:

по оси X	X	м	14.78
по оси Y	Y	м	7.50
по оси Z	Y	м	0.00

Угол разворота кронштейна мачты от оси X (в плане)	Ψ	град.	-173.57
Высота светового центра ОП относительно основания мачты	h	м	10.50
Вылет светового центра ОП относительно оси мачты	a	м	-0.00

Нацеливание ОП

Координаты точки нацеливания 1-го ОП (полярные):

угол наклона ОП от горизонта (вниз)	δ	град.	45.00
угол разворота ОП от кронштейна	Ψ	град.	0.00

Угол поворота ОП относительно оптической оси	Θ	град.	0.00
--	----------	-------	------

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП	Группа	
Тип ОП	GALAD Стандарт LED-200-ШБ/К50	
Производитель	GALAD	
Способ установки ОП	На опоре	
Схема размещения ОП	Индивидуальная	

Положение опоры

Координаты опоры:			
по оси X	X	м	-2.35
по оси Y	Y	м	-11.69
по оси Z	Y	м	0.00
Угол разворота кронштейна опоры от оси X (в плане)	Ψ	град.	107.40

Параметры опоры

Высота светового центра ОП относительно основания опоры	h	м	10.58
Вылет светового центра ОП относительно оси опоры	a	м	2.29
Наклон консоли относительно горизонта	δ	град.	15.00

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП	Группа	
Тип ОП	GALAD Стандарт LED-200-ШБ/К50	
Производитель	GALAD	
Способ установки ОП	На опоре	
Схема размещения ОП	Индивидуальная	

Положение опоры

Координаты опоры:			
по оси X	X	м	-2.31
по оси Y	Y	м	-11.71
по оси Z	Y	м	0.00
Угол разворота кронштейна опоры от оси X (в плане)	Ψ	град.	67.00

Параметры опоры

Высота светового центра ОП относительно основания опоры	h	м	10.58
Вылет светового центра ОП относительно оси опоры	a	м	2.29
Наклон консоли относительно горизонта	δ	град.	15.00

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП	Группа	
Тип ОП	GALAD Стандарт LED-200-ШБ/К50	
Производитель	GALAD	
Способ установки ОП	На опоре	
Схема размещения ОП	Индивидуальная	

Положение опоры

Координаты опоры:				
по оси X	X	м	-2.35	
по оси Y	Y	м	9.48	
по оси Z	Y	м	0.00	
Угол разворота кронштейна опоры от оси X (в плане)	Ψ	град.	-57.38	

Параметры опоры

Высота светового центра ОП относительно основания опоры	h	м	10.58
Вылет светового центра ОП относительно оси опоры	a	м	2.29
Наклон консоли относительно горизонта	δ	град.	15.00

Исходные данные	Параметры групп ОП	Размещение ОП
-----------------	--------------------	---------------

Наименование группы ОП	Группа	
Тип ОП	GALAD Стандарт LED-200-ШБ/К50	
Производитель	GALAD	
Способ установки ОП	На опоре	
Схема размещения ОП	Индивидуальная	

Положение опоры

Координаты опоры:			
по оси X	X	м	-2.36
по оси Y	Y	м	9.48
по оси Z	Y	м	0.00
Угол разворота кронштейна опоры от оси X (в плане)	Ψ	град.	-117.59

Параметры опоры

Высота светового центра ОП относительно основания опоры	h	м	10.58
Вылет светового центра ОП относительно оси опоры	a	м	2.29
Наклон консоли относительно горизонта	δ	град.	15.00

Результаты расчета Сводные данные

		Расчет (Соответствие)	Норма
По проезжей части			
Средняя освещенность, лк	$E_{\text{ср}}$	153.8	
Максимальная освещенность, лк	$E_{\text{макс}}$	263.9	
Минимальная освещенность, лк	$E_{\text{мин}}$	73.7	
Коэффициент равномерности	$E_{\text{мин}}/E_{\text{ср}}$	0.48	
Отношение максимальной к средней	$E_{\text{макс}}/E_{\text{ср}}$	1.7	
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0.45	
Максимальная сила света под углом 80°, кд/кلم	I_{80}	0	
Максимальная сила света под углом 85°, кд/кلم	I_{85}	0	
По тротуару			
Средняя освещенность, лк	$E_{\text{ср}}$	172.9 (+)	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{\text{макс}}$	260.4	
Минимальная освещенность, лк	$E_{\text{мин}}$	95.0	
Коэффициент равномерности	$E_{\text{мин}}/E_{\text{ср}}$	0.55 (+)	0.30
Отношение максимальной к средней	$E_{\text{макс}}/E_{\text{ср}}$	1.5	
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0.12	

Результаты расчета По участку дороги Освещенность**Графики распределения освещенности**



