

СИСТЕМЫ СВЕТООПТИЧЕСКИЕ СВЕТОДИОДНЫЕ ДЛЯ КАРЛИКОВЫХ Ж/Д СВЕТОФОРОВ СССК-160

СССК-160 представляет из себя светодиодную матрицу из 68 единичных светодиодов **Российского производства, изготавливаемых по АДБК.432220.917 ТУ и защищенных Российским и международными патентами.** Матричный принцип обеспечивает высочайшую надежность подобной конструкции.

Светодиод представляет из себя уникальную законченную оптическую конструкцию, позволяющую передавать сигнальные показания (красный, желтый, зеленый, синий и лунно-белый).

Светодиодная матрица закрыта сверху простейшим прозрачным колпаком,

лишенным вторичной оптики. Это обеспечивает отсутствие юстировки как при производстве, так и при обслуживании на протяжении всего жизненного цикла СССК-160. Защитный колпак выполнен из высококачественного поликарбоната типа «Макролон» с УФ присадками, что обеспечивает высокую стойкость ко всем видам атмосферных воздействий и вандалоустойчивость.

Специальная конструкция позиционирования матрицы относительно корпуса, исключает катафотный эффект при облучении СССК-160 внешними источниками света.

Такая относительно простая конструкция и полностью замкнутый автоматизированный цикл производства СССК-160, позволит в будущем, при серийном производстве, значительно снизить себестоимость до уровня традиционных линзовых комплектов.



Оптические характеристики СССК-160 в диапазоне температур от -60⁰С до +55⁰С

Параметр	Красный	Желтый	Зеленый	Синий	Лунно-белый	Единицы
Требования по силе света (1)	≥ 1000	2000-10000	1250-5000	≥ 90	1800-7200	Cd
Типичная осевая сила света при T=25 ⁰ С	3000	5000	2500	400	3500	Cd
Доминантная длина волны	≥ 630	594	522	470	(2)	nm

Замечания:

1. В соответствии с СТО РЖД 1.50.05 – 2007 и ПТЭ.
2. Координаты цветности сигналов систем светофора находятся в пределах областей с координатами угловых точек, указанными в таблице 1, во всем диапазоне рабочих температур.

Таблица 1

Цвет сигнала	Обозначение координат	Координаты цветности угловых точек цветковых областей			
		Угловые точки			
		1	2	3	4
Красный	х	0,735	0,703	0,704	0,725
	у	0,265	0,297	0,290	0,267
Желтый	х	0,617	0,561	0,545	0,604
	у	0,383	0,439	0,427	0,383
Зеленый	х	0,241	0,022	0,206	0,300
	у	0,746	0,420	0,376	0,490
Синий	х	0,108	0,144	0,207	0,180
	у	0,090	0,030	0,120	0,164
Лунно-белый	х	0,310	0,310	0,450	0,450
	у	0,335	0,306	0,390	0,420

Электрические характеристики СССК-160 при $T_A = 25^\circ\text{C}$

Параметр	Красный	Желтый	Зеленый	Синий	Лунно-белый	Единицы
Потребляемый ток (3)	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	А
Напряжение	12	12	12	12	12	В эф
Минимальное значение рабочего напряжения	7	7	7	7	7	В эф
Потребляемая мощность	15	15	15	15	15	Вт

Замечания:

3. Обеспечивает штатное функционирование огневого реле.

Характеристики функционирования

Электрическое сопротивление изоляции: - нормальные климатические условия (4) - макс. значение рабочей температуры 55°C - макс. влажность воздуха 100% при T _A = 25°C	100 20 5	МОм МОм МОм
Электрическая прочность изоляции (5): - нормальные климатические условия - макс. влажность воздуха 100% при T _A = 25°C	1,5 0,9	кВ кВ
Ударостойкость (6)	ОСТ 32.146-2000	
Вибростойкость (7)	ОСТ 32.146-2000	
Значение напряжения питания в различных режимах работы: - дневной режим - ночной режим	11,5 (+0.5; -1,0) 8,4-9,6	В эф В эф
Помехоустойчивость (8)	ГОСТ Р 50656-2001	
Диапазон рабочих температур	от -60 до +55	°С

Замечания:

4. В соответствии с ГОСТ 15150-69.

5. Величина испытательного напряжения переменного тока частотой 50 Гц, при испытании от источника мощностью не менее 0,5 кВ·А в течение 1 минуты.

6. При воздействии многократных ударов с макс. ускорением 30 м/с² (3g) и длительностью импульсов в диапазоне (5-40) мс.

7. При воздействии вибрационных нагрузок в диапазоне частот (1-100) Гц и амплитуде ускорения 10 м/с² (1g).

8. Испытания проводились в испытательной лаборатории железнодорожной автоматики и телемеханики Петербургского Государственного Университета Путей Сообщения (ПГУПС).

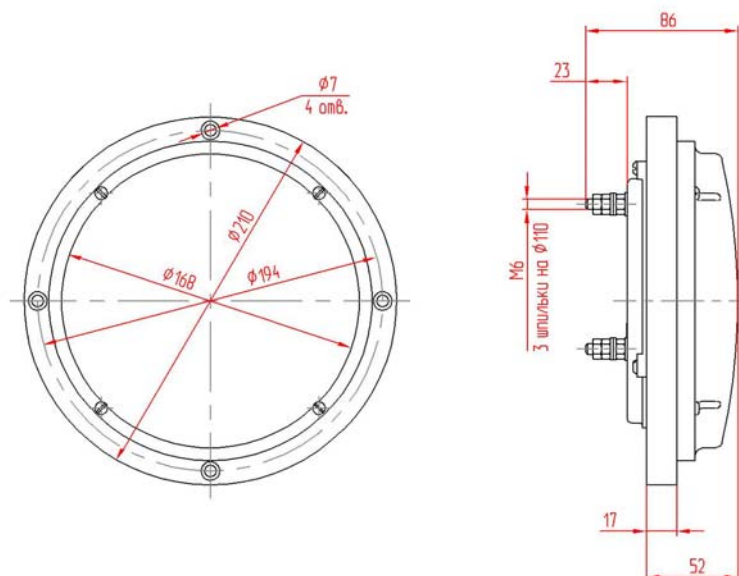


Рис.1 СССК-160