



Закрытое акционерное общество
Научно-производственное объединение
«Российские системы автоматики и телемеханики»

ОКП 31 8564

**СВЕТООПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ СВЕТОДИОДНЫЕ
МАЧТОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СВЕТОФОРОВ**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
СССМ 200.01.00 РЭ

Перв. примен.		СОДЕРЖАНИЕ									
Справ. №		Введение		3							
		1 Описание и работа изделия		3							
		1.1 Назначение		3							
		1.2 Технические характеристики		4							
		1.3 Комплектность		6							
		1.4 Устройство изделия		7							
		2 Использование изделия по назначению		8							
		2.1 Меры безопасности		8							
		2.2 Порядок подготовки к эксплуатации и установки		8							
		3 Техническое обслуживание и ремонт		9							
		4 Транспортирование и хранение		10							
		5 Срок службы и гарантии изготовителя		10							
		6 Утилизация		11							
		Лист регистрации изменений		12							
Подп. и дата											
Инв. № дубл.											
Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.						СССМ 200.01.00 РЭ					
	Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата						
	Разраб.	Ремизов				Светооптические системы светодиадные мачтовых железнодорожных светофоров Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист	Листов		
	Проб.	Милованов						2	13		
							ЗАО НПО «РосАТ»				
Н.контр.											

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту — Руководство) предназначено для ознакомления с назначением, техническими характеристиками, устройством, принципом работы и порядком обслуживания при эксплуатации систем светооптических светодиодных (ССС) мачтовых железнодорожных светофоров СССРМ 200.01.00 (далее по тексту — СССРМ).

В зависимости от цвета свечения СССРМ изготавливаются в исполнениях, указанных в Таблице 1.

Таблица 1

Обозначение комплекта конструкторской документации	Цвет свечения	Тип исполнения
СССМ 200.01.00	красный	СССМ 200-1-К
СССМ 200.01.00-01	желтый	СССМ 200-1-Ж
СССМ 200.01.00-02	зеленый	СССМ 200-1-З
СССМ 200.01.00-03	синий	СССМ 200-1-С
СССМ 200.01.00-04	лунно-белый	СССМ 200-1-Б

Установка и монтаж СССРМ осуществляется потребителем в соответствии с настоящим Руководством.

В конструкцию изделия могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем руководстве и не меняющие условий эксплуатации.

1 Описание и работа изделия

1.1. Назначение.

1.1.1 СССРМ предназначены для установки в головки мачтовых железнодорожных светофоров, управляющих движением и обеспечивающих безопасность движения поездов, и обеспечивают подачу красных, желтых, зеленых, лунно-белых и синих сигналов.

Подп. и дата	
Инв. № докл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					СССМ.200.01.00 РЭ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

1.1.2 CCCM предназначены для работы в условиях с умеренным и холодным климатом (УХЛ) категория размещения 1 по ГОСТ 15150 при рабочих температурах от минус 60 °С до 55 °С.

1.1.3 Степень защиты от внешних воздействий — IP54 по ГОСТ 14254, категория оболочки 2.

1.1.4 В соответствии с условиями размещения по допускаемым воздействиям механических нагрузок и климатических факторов CCCM относятся к классификационным группам МСЗ и К4 согласно ОСТ 32.146-2000.

1.1.5 По помехоустойчивости CCCM относятся к I классу по ГОСТ Р 50656.

1.2 Технические характеристики.

1.2.1 Диаметр выходного светового отверстия от 200 до 210 мм

1.2.2 Масса не более 5 кг

1.2.3 Цвет излучения красный, желтый, зеленый, синий, лунно-белый

1.2.4 Напряжение на входе CCCM

при питании от источников переменного тока частотой 50 Гц (12,0^{+1,2}_{-1,5}) В

1.2.5 Потребляемая мощность не более 15 Вт

1.2.6 Осевая сила света CCCM (сила света по оптической оси, проходящей через центр светового отверстия перпендикулярно посадочной поверхности системы) при переменном токе питания во всем диапазоне напряжений дневного режима во всем диапазоне рабочих температур по условиям эксплуатации должна соответствовать значениям, приведенным в таблице 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дудл.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Осевая сила света составляет не менее 85 % от максимального измеренного значения силы света данной ССС, полученного при измерении светораспределения ССС.

Распределение силы света СССМ светофора в горизонтальной плоскости симметрично относительно оптической оси.

1.2.8 Координаты цветности сигналов СССМ лежат в пределах области с координатами угловых точек, указанными в таблице 3.

Цвет сигнала	Обозначение координат	Координаты цветности угловых точек цветовых 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 0,535*	0,545 0,522*	0,604
	у	0,383	0,439 0,464*	0,427 0,455*	0,383
Зеленый	х	0,241	0,022	0,206	0,300
	у	0,746	0,420	0,376	0,490

* Примечание — Координаты границы области цветности, допустимой при испытаниях на воздействие нижнего значения рабочей температуры

1.2.9 Электрическая изоляция токоведущих частей между собой и относительно корпуса выдерживает без пробоя и явлений разрядного характера (поверхностного перекрытия изоляции) от источника с испытательным трансформатором мощностью не менее 0,5 кВА на 1 кВ трансформируемого напряжения практически синусоидальное напряжение частотой 50 Гц в течение (60 ± 5) с:

— при нормальных климатических условиях (по ГОСТ 15150) (1500 ± 75) В;

— при воздействии относительной влажности воздуха 100 % при температуре (25 ± 10) °С при применении по назначению (900 ± 45) В.

1.2.10 Электрическое сопротивление изоляции между всеми соединенными между собой токоведущими частями (клеммами для подключения источника питания), изолированными от корпуса, и корпусом:

— при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150, не менее 200 МОм;

— при воздействии относительной влажности воздуха 100 % и температуре (25 ± 10) °С при применении по назначению, не менее 10 МОм;

— при воздействии верхнего значения рабочей температуры 55 °С, не менее 40 МОм.

1.3 Комплектность

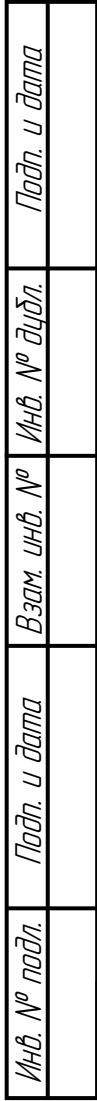
В комплект поставки СССМ входят:

- | | |
|---|--------|
| – Светодиодная светооптическая система СССМ.200.01.00
(или другая согласно таблице 1) | 1 шт. |
| – Паспорт СССМ.200.01.00 ПС | 1 экз. |
| – Руководство по эксплуатации СССМ.200.01.00 РЭ
(на партию изделий, поставляемых в один адрес) | 1 экз. |

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СССМ.200.01.00 РЭ					Лист
										6

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата

2.2.5 Измерить напряжение питания СССМ на клеммной колодке светофора при включенном соответствующем сигнале. Напряжение должно составлять не менее 10,5 В и не более 13,2 В при напряжении на входе сигнального трансформатора от 198,0 В до 242,0 В соответственно. При несоответствии напряжения необходимо отрегулировать выходное напряжение на сигнальном трансформаторе (в большую или меньшую сторону) в соответствии с технической документацией на него.

ВНИМАНИЕ! СССМ имеют встроенный механизм защиты от перенапряжений в цепи питания. При значении напряжения на клеммной колодке светофора более 22,0 В СССМ может перейти в защитный режим, при этом соответствующий сигнал светофора не включится.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ устанавливать величину напряжения холостого хода сигнального трансформатора более 22,0 В.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ устанавливать величину напряжения на клеммной колодке светофора более 14,0 В (при включенном сигнале).

2.2.6 Проверить видимость сигнала светофора в соответствии с «Правилами технической эксплуатации железных дорог РФ» (ЦРБ-756).

3 Техническое обслуживание и ремонт

3.1 Периодическое техническое обслуживание включает в себя очистку наружного прозрачного колпака СССМ от внешних загрязнений по мере необходимости.

Очистку колпака производить мягкой тканью, обильно смоченной водой.

В случае сильных загрязнений допускается использование мыльного раствора.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ для очистки колпака применять абразивные материалы, керосин, бензин, растворители и другие органические соединения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СССМ.200.01.00 РЭ					Лист
										9

3.2 В случае отказа CCCM подлежит ремонту или замене. Ремонт CCCM может производиться только на специализированных предприятиях.

4 Транспортирование и хранение

4.1 CCCM в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта (авиационным — в герметизированных отапливаемых отсеках) в соответствии с действующими на них правилами перевозок.

4.2 Условия транспортирования должны соответствовать в части воздействия:

- механических факторов — группе «Ж» по ГОСТ 23216;
- климатических факторов — группе «5» (ОЖ 4) по ГОСТ 15150.

4.3 Условия хранения должны соответствовать в части воздействия климатических факторов группе «5» (ОЖ 4) по ГОСТ 15150.

4.4 При транспортировании и хранении CCCM должны находиться в упаковке предприятия-изготовителя.

5 Срок службы и гарантии изготовителя

5.1 Срок службы CCCM до списания не менее 15 лет.

5.2 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие CCCM требованиям ТУ 3185-003-01404314-2009 при соблюдении условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации CCCM составляет 3 года со дня ввода в эксплуатацию при условии предварительного хранения не более 12 месяцев со дня изготовления.

Гарантийный срок хранения 12 месяцев со дня изготовления.

Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований настоящего Руководства.

Подп. и дата	
Инв. № дудл	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	
СССМ.200.01.00 РЭ	
Лист	
10	

6 Утилизация

6.1 Утилизацию СССМ производит потребитель. Перед отправкой на утилизацию СССМ должны быть демонтированы.

6.2 CCCM при транспортировании, хранении, эксплуатации и утилизации не оказывают вредного воздействия на окружающую природную среду и на здоровье человека.

[illegible]

Изготовитель: Закрытое акционерное общество научно-производственное объединение «Российские системы автоматики и телемеханики» (ЗАО НПО «РоСАТ»).

Адрес: 352900, Россия, Краснодарский край, г. Армавир, Северная Промзона, 16, а/я 73.

Тел./факс: +7 (86137) 2-23-42

E-mail: rosat2007@yandex.ru

Web: www.rosat.org

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата	<div>СССМ.200.01.00 РЭ</div>					Лист
										12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

CCCM.200.01.00 P3