



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «РЭЛСИБ»

СВЕТОИЗЛУЧАТЕЛИ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ СИТ 68-01



Руководство по эксплуатации

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Волгодла (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Капуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления и изучения основных технических характеристик, принципа действия и условий эксплуатации **светоизлучателей температурных СИТ 68-01** (далее – светоизлучатели).

Светоизлучатели имеют релейную (пороговую) зависимость силы свечения и тока от температуры.

Светоизлучатели имеют красный цвет свечения.

По напряжению питания светоизлучатели могут быть однополярными и двухполярными.

Светоизлучатели во внутренней схеме соединений могут иметь дополнительный ограничительный резистор.

Светоизлучатели – изделия нерегулируемые, неремонтируемые и невосстанавливаемые.

Перед установкой светоизлучателей в пожарные извещатели, изделия электротехнические, оборудование технологическое и другие изделия необходимо внимательно ознакомиться с настоящим РЭ.

Светоизлучатели изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150-69.

Светоизлучатели рекомендуется эксплуатировать при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 80 °С, относительной влажности (45–80) % и атмосферном давлении (84,0–106,7) кПа.

Условное обозначение и маркировка светоизлучателей приведены в приложении А.

При покупке светоизлучателей необходимо проверить:

- комплектность
- отсутствие механических повреждений;
- наличие штампов и подписей в свидетельстве о приемке и гарантийном талоне предприятия-изготовителя и (или) торгующей организации.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Светоизлучатели СИТ 68–01 предназначены для эксплуатации в качестве встроенных чувствительных элементов внутри тепловых и других, в том числе комбинированных, пожарных извещателей, а также для электрического и визуального контроля за превышением температуры изделий бытового и производственно-технического назначения.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Номинальное прикладываемое напряжение, обеих полярностей, от 3,0 до 27,0 В.

2.2 Номинальная температура контролируемой среды, T_{cp} , (температура срабатывания) - плюс $(68 \pm 1) ^\circ\text{C}$.

2.3 Предельное прикладываемое напряжение к светоизлучателю должно быть не более 30 В в течение 30 с.

2.4 Максимально допустимый постоянный ток, обеспечиваемый дополнительным ограничивающим резистором или внешней цепью, в диапазоне температур окружающей среды от T_{cp} до $80 ^\circ\text{C}$, должен быть не более 20 мА, для двухполярных светоизлучателей и однополярных светоизлучателей, включенных в прямой полярности.

2.5 Предельный допустимый ток в диапазоне температур окружающей среды от T_{cp} до $80 ^\circ\text{C}$ должен быть 25 мА в течение не более 30 с.

2.6 Максимальный постоянный ток при номинальной температуре окружающей среды и прикладываемом напряжении питания 30 В должен быть не более 30 мкА для двухполярных светоизлучателей и однополярных светоизлучателей, включенных в прямой последовательности.

2.7 Напряжение на двухполярных светоизлучателях и однополярных светоизлучателях, включенных в прямой последовательности, в диапазоне температур окружающей среды от $T_{\text{ср}}$ до 80°C и токе 20 мА, (прямое напряжение $U_{\text{пр}}$), должно быть не более, В:

$$U_{\text{пр}} = 3 + I (0,08 + R),$$

где I - ток, протекающий через светоизлучатель, мА;

R – сопротивление дополнительного ограничительного резистора, кОм, включенного согласно схеме внутренних соединений светоизлучателя в соответствии с рисунком 2.

2.8 Максимальный постоянный ток в диапазоне температур окружающей среды от $T_{\text{ср}}$ до 80°C для однополярных светоизлучателей, включенных в обратной последовательности и при прикладываемом напряжении питания 30 В, (обратный ток), должен быть не более 50 мкА.

2.9 Сила света при максимально допустимом постоянном токе светоизлучателя должна быть не менее 2 мкд.

2.10 Тепловая постоянная времени, не более 4 с.

2.11 Средняя наработка до отказа – 120 000 ч.

2.12 Средний срок сохраняемости - 8 лет.

2.13 Масса светоизлучателя, не более 0,40 г.

2.14 Габаритные и присоединительные размеры светоизлучателя в соответствии с рисунком 1 и таблицей 1.

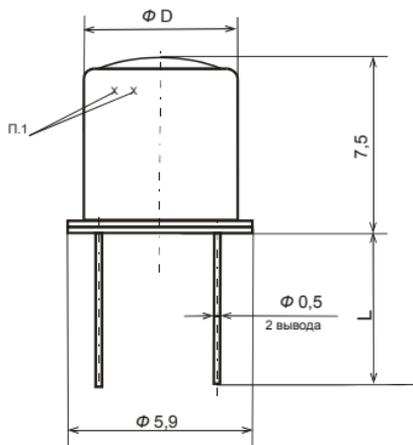
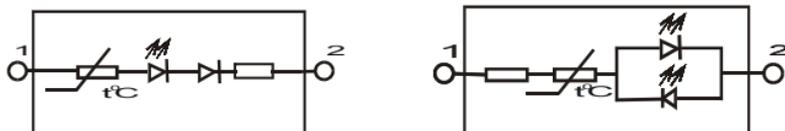


Таблица 1

Тип корпуса светоизлучателя	Диаметр ΦD , мм	Длина L , мм
Металлостеклянный	5,0	13,5
Пластмассовый	6,0	18,0

**Рисунок 1 – Внешний вид и габаритные размеры
светоизлучателей СИТ 68-01**



**Рисунок 2 – Схемы внутренних соединений
светоизлучателей СИТ 68-01**

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки должна соответствовать перечню, указанному в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия	Обозначение изделия	Колич., шт.
1 Светоизлучатели СИТ 68-01.X.XX.X.X.X	РЭЛС.434121.002	Поставляются в соответствии с заказом
2 Тара потребительская	РЭЛС.323229.003	1 шт. на 500 и менее светоизлучателей
3 Тара транспортная	РЭЛС.321339.003	См. примечание 2
4 Руководство по эксплуатации	РЭЛС. 434121.002РЭ	См. примечание 3

Примечания.

1 X – Отсутствующие знаки исполнений светоизлучателей проставляются в руководстве по эксплуатации по результатам приёмки светоизлучателей.

2 Поставка в таре транспортной осуществляется при поставке светоизлучателей всеми видами транспорта, при этом количество потребительской тары в транспортной таре не должно превышать 40 шт.

3 Руководство по эксплуатации прикладывается на одну партию светоизлучателей, отправляемых в один адрес, но не менее одного РЭ на 5000 шт. светоизлучателей.

4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Установка (подключение) светоизлучателей должна производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее РЭ.

4.2 При установке светоизлучателей в изделие, а также при устранении неисправностей в изделии электротехническом, необходимо отключить изделие от питающей сети.

4.3 Светоизлучатели не самовоспламеняются и не воспламеняют окружающие элементы (изделия).

5 СОСТАВ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1 Светоизлучатели представляют собой микросборку, содержащую:

- кристалл терморезистора прямого подогрева, имеющего близкую к релейной (пороговую) зависимость сопротивления от температуры;
- по крайней мере, один кристалл светодиода;
- другие элементы.

5.2 В качестве термочувствительного элемента в светоизлучателе используется плёнка из двуокиси ванадия (VO_2), обладающая при температуре окружающей среды (68 ± 1) $^{\circ}\text{C}$ фазовым переходом, который сопровождается «скачкообразным» изменением сопротивления.

Для световой индикации о перегреве в светоизлучателе используются кристаллы светодиодов на основе композиции Ga-As-Al и соединенных в соответствии с рисунком 2.

При увеличении температуры светоизлучателя выше 68°C сопротивление термочувствительного элемента и всей электрической цепи «скачкообразно» уменьшается, протекающий ток увеличивается, а кристалл светодиода, включенного в прямой полярности, излучает видимый свет.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93