

jgnbxterbq

ОКП 42 7800



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

«РЭЛСИБ»

**ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ**

**ОПТИЧЕСКИЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ  
СОВМЕЩЁННОГО ТИПА**

**ОПД-02М**



Руководство по эксплуатации

**РЭС.423142.008 РЭ**

\* \* \* \* \*

**Адрес предприятия–изготовителя:**

**630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 79/1**

**тел. (383) 319–64–01; 319–64–02**

**факс (383) 319–64–00**

**для переписки:**

**630110, г. Новосибирск, а / я 167**

**е–mail: [tech@relsib.com](mailto:tech@relsib.com)**

**[http:// www.relsib.com](http://www.relsib.com)**

---

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения обслуживающим персоналом конструкции и основных технических характеристик, принципа действия, технической эксплуатации и гарантий изготовителя, а также сведений о техническом обслуживании **переключателя оптического дистанционного совмещённого типа ОПД-02М** (далее – переключатель).

Перед эксплуатацией переключателя необходимо внимательно ознакомиться с настоящим РЭ.

Переключатель выполнен в климатическом исполнении УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150-69.

Переключатель рекомендуется эксплуатировать при температуре окружающего воздуха **от плюс 5 до плюс 55 °С**, относительной влажности (45–80) % и атмосферном давлении (84,0–106,7) кПа.

При покупке переключателя 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 ИЗДЕЛИЯ**

**1 Переключатель оптический дистанционный со-  
вмещенного типа ОПД-02М** относится к бесконтактным переключателям и предназначен для регистрации различных объектов.

Переключатель срабатывает на свет, отраженный при появлении объекта в активной области переключателя (в луче).

1.2 Переключатель применяется в пищевой промышленности, машиностроении, автомобилестроении и других отраслях промышленности.

## **2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

2.1 Напряжение питания от 12 до 27 В с пределами допускаемой пульсации  $\pm 5,0$  %.

2.2 Максимальное расстояние срабатывания не менее 500 мм (в зависимости от отражающих свойств поверхности объекта – не менее 90 %).

2.3 Максимальная частота отсчётов – 10 Гц.

2.4 Сопротивление нагрузки – не менее 1,0 кОм.

2.5 Напряжение низкого уровня – не более 0,8 В.

2.6 Потребляемый ток при напряжении питания 12 В не более 30 мА.

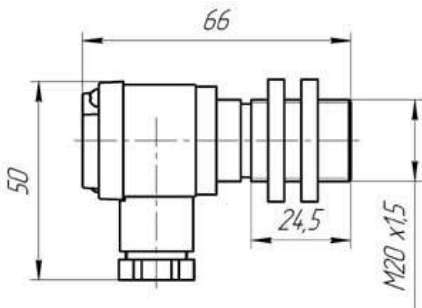
2.7 Переключатель устойчив к вибрационным нагрузкам, электромагнитным помехам и внешнему освещению окружающей среды (в том числе от люминесцентных ламп).

2.8 Средняя наработка на отказ – не менее 3000 ч.

2.9 Средний срок службы – 3 года.

2.10 Габаритные размеры переключателя – в соответствии с рисунком 1.

2.11 Масса переключателя не более 0,30 кг.



**Рисунок 1 – Габаритные размеры переключателя  
оптического дистанционного совмещенного типа ОПД – 02М**

### **3 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

3.1 Комплектность поставки переключателя – в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

| Наименование изделия  | Обозначение изделия | Количество, шт. |
|---|---------------------|-----------------|
| <b>1 Переключатель оптический дистанционный совмещенного типа ОПД–02М</b>   | РЭЛС.423142.008     | 1               |
| 2 Руководство по эксплуатации   | РЭЛС.423142.008 РЭ  | 1               |
| Примечание – Поставка переключателей в транспортной таре, в зависимости от количества изделий, по заявке Заказчика. |                     |                 |

## 4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 По способу защиты от поражения электрическим током переключатель выполнен, как изделие III класса по ГОСТ 12.2.007.0–75.

4.2 По степени защиты от доступа к опасным частям и проникновению влаги переключатель соответствует IP 42 по ГОСТ 14254–96.

4.3 При устранении неисправностей, техническом обслуживании и ремонте необходимо отключить переключатель от источников питания.

4.4 **ВНИМАНИЕ!** Не допускается попадание влаги во внутрь корпуса переключателя.

Не допускается загрязнения излучающего элемента переключателя.

4.5 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация переключателя в химически агрессивных средах с содержанием кислот, щелочей и пр.

4.6 Техническая эксплуатация и обслуживание переключателя должны производиться только квалифицированными специалистами, и изучившими настоящее РЭ.

4.7 При технической эксплуатации и обслуживании переключатель необходимо соблюдать требования «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

## 5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1 Конструктивно переключатель, в соответствии с рисунками 1 и 2, состоит их двух функциональных элементов: *излучателя и детектора.*



**Рисунок 1 – Внешний вид переключателя оптического дистанционного совмещенного типа ОПД – 02М**

Переключатель имеет для крепления резьбовую часть.

5.2 Переключатель имеет:

а) на передней торцевой поверхности корпуса:

- излучающий элемент (ИК-светодиод);
- светочувствительный элемент.

б) на задней поверхности корпуса (под съёмной крышкой):

– клеммы для подключения переключателя;

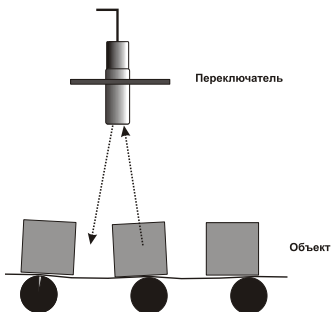
– регулировочный резистор порога чувствительности;

в) на верхней поверхности корпуса – индикатор срабатывания (светодиод красного цвета).

г) гермоввод.

кой):

**5.3 Принцип действия переключателя** – в соответствии с рисунком 3.



**Рисунок 3 – Принцип действия переключателя  
оптического ОПД – 02М**

*Примечание – В связи с постоянной работой по усовершенствованию переключателя, не ухудшающей его технические характеристики и повышающей его надежность, в конструкцию переключателя могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем РЭ.*

## **ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

6.1 Установить переключатель на объекте эксплуатации.

6.2 Произвести монтаж переключателя по схеме подключения в соответствии с приложением А.

6.3 Соединить переключатель со счетным или регистрирующим устройством.



6.4 При помощи регулировочного резистора, поворачивая его против часовой стрелки, установить минимальный порог чувствительности.

Приблизить контролируемый объект в визуальную область переключателя. Поворачивая регулировочный винт резистора, добиться момента срабатывания индикатора.

## **7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ по НАЗНАЧЕНИЮ**

7.1 Подать на переключатель напряжение питания.

7.2. При появлении измеряемого объекта в активной области переключателя на выходе появляется низкий активный уровень и загорается индикатор срабатывания.

## **8 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

8.1 После транспортирования и (или) хранения в условиях отрицательных температур переключатель в транспортной таре необходимо выдержать в нормальных климатических условиях не менее 6 часов.

8.2 Техническая эксплуатация (использование) переключателя должна осуществляться с требованиями настоящего РЭ.

8.3 Не допускается конденсация влаги на корпусе переключателя, находящегося под напряжением питания.

## **9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ и РЕМОНТ**

9.1 Для поддержания работоспособности и исправности переключателя необходимо *периодически, но не реже одного раза в 3 месяца*, проводить техническое обслуживание, визуальный осмотр, обращая внимание на:

- чистоту оптических элементов, отсутствие пыли, грязи и посторонних предметов на корпусе переключателя;
- целостность кабеля;
- надёжность контактов электрических соединений (подключения внешних проводников).

9.2 При наличии обнаруженных недостатков на переключателе произвести их устранение.

В случае загрязнения оптических элементов переключателя промыть ватным тампоном, смоченным в этиловом спирте.

9.3 Ремонт переключателя выполняется представителем предприятия–изготовителя.

## **10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

10.1 Переключатель может транспортироваться всеми видами транспортных средств при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 25 °С.

Переключатель может транспортироваться воздушным, железнодорожным и водным транспортом в соответствии с правилами, установленными для данного вида транспорта.

10.2 Переключатель должен транспортироваться только в транспортной таре предприятия-изготовителя.

## **11 ХРАНЕНИЕ**

11.1 Переключатель следует хранить в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией, при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С.

11.2 Переключатель должен храниться в транспортной таре предприятия-изготовителя.

## 12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие **переключателя оптического дистанционного совмещенного типа ОПД-02М** требованиям настоящих РЭ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в настоящем РЭ.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации **переключателя оптического дистанционного ОПД-02М** – 18 месяцев со дня продажи, а при отсутствии данных о продаже – со дня выпуска.

12.3 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменить **переключатель оптический дистанционный ОПД-02М** при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения и предъявлении настоящего РЭ.

### 13 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

**Переключатель оптический дистанционный совмещенного типа ОПД – 02М** заводской номер № \_\_\_\_\_ упакован в НПК «РЭЛСИБ» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

### 14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

**Переключатель оптический дистанционный совмещенного типа ОПД – 02М** заводской номер № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

**Начальник ОТК**

М. П.

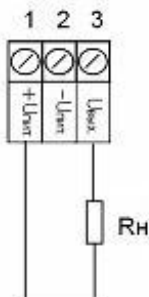
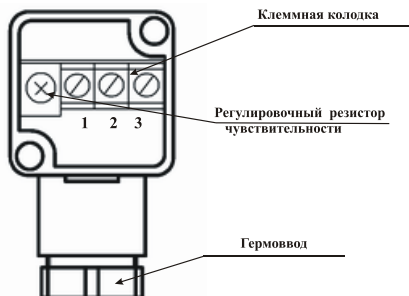
\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_  
( год, месяц, число)

## Приложение А

### Схема подключения переключателя оптического дистанционного совмещенного типа ОПД-02М (крышка снята)



$R_H$  – сопротивление нагрузки не менее 1,0 кОм.



**НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ  
«РЭЛСИБ»**

630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 79/1  
тел. (383) 319-64-01; 319-64-02  
факс (383) 319-64-00  
e-mail: [tech@relsib.com](mailto:tech@relsib.com); <http://www.relsib.com>

**ТА Л О Н**  
**на гарантийный ремонт**  
**переключателя оптического ОПД-02М**

Заводской номер изделия № \_\_\_\_\_  
Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.  
Продан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

\_\_\_\_\_ (наименование и штамп торгующей организации)

Введен в эксплуатацию « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.  
Владелец и его адрес \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Характер дефекта (отказа, неисправностей и т. п.): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Подпись и печать руководителя организации, эксплуатирующей переключатель ОПД-02М \_\_\_\_\_

*Примечание – Талон на гарантийный ремонт, в случае отказа переключателя ОПД-02М, отправить в адрес предприятия-изготовителя для сбора статистической информации об эксплуатации, качестве и надёжности переключателя ОПД-02М*

Корешок талона

на замену переключателя ОПД-02М зав. № \_\_\_\_\_ Изъят « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

Л и н и я . . . . . О . Т . Р . Е . З . Я .

## НАУЧНО–ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «РЭЛСИБ»

*приглашает предприятия (организации, фирмы)  
к сотрудничеству по видам деятельности:*

- ✦ разработка новой продукции производственно–технического назначения, в частности: терморегуляторов, измерителей температуры и влажности, термовыключателей, реле температурных, датчиков температуры и влажности, счётчиков и других контрольно–измерительных и регистрирующих приборов;
- ✦ техническое обслуживание и ремонт контрольно–измерительных приборов;
- ✦ реализация продукции собственного производства и производственно–технического назначения от поставщиков.

*Мы ждем Ваших предложений!*

тел. (383) 319–64–01; 319–64–02

факс (383) 319–64–00

e–mail: [tech@relsib.com](mailto:tech@relsib.com)

[http:// www.relsib.com](http://www.relsib.com)