

## 7 Техническое обслуживание

7.1 Не реже одного раза в 6 месяцев производить контроль работоспособности модуля в системе пожарной сигнализации.

7.2 При неисправности модуль подлежит замене. Исправность определяется на основании записей в журнале прибора (при условии исправности линий связи и соединений).

## 8 Возможные неисправности и способы их устранения

8.1 Нет индикации PFM – проверить целостность линий PFM, проверить правильность подключения линий PFM.

8.2 Нет индикации ОРТО – проверить целостность и правильность подключения оптоволоконной линии.

8.3 Не горит индикатор ПИТАНИЕ – проверить исправность предохранителя, источника питания, линии от источника питания к модулю.

## 9 Транспортирование и хранение

9.1 Модули в транспортной упаковке перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т. д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

9.2 Расстановка и крепление в транспортных средствах транспортных упаковок с модулями должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения транспортных упаковок и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

9.3 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

9.4 Хранение модулей в упаковке должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

## 10 Утилизация

10.1 Модуль не оказывает вредного влияния на окружающую среду, не содержит в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

10.2 Модуль является устройством, содержащими электронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

## 11 Гарантии изготовителя (поставщика)

11.1 Предприятие-изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие модуля требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийные обязательства распространяются на оборудование, установленное, настроенное и эксплуатируемое организациями, имеющими соответствующие лицензии и допуски, а также аттестованными специалистами, имеющими соответствующий квалификационный уровень. В случае установки оборудования специалистами, не имеющими соответствующих допусков, причины возникших сбоев в работе устанавливаются на основании экспертного заключения.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты выпуска.

11.3 В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель (поставщик) производит безвозмездный ремонт или замену модуля. Предприятие-изготовитель (поставщик) не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при не соблюдении правил эксплуатации и монтажа, а также при попытке самостоятельного ремонта модуля.

11.4 В случае выхода модуля из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом с указанием наработки модуля на момент отказа и причины снятия с эксплуатации вернуть по адресу: 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «Рубеж».

Телефон сервисной службы +7 (8452) 22-28-88, электронная почта [td\\_rubezh@rubezh.ru](mailto:td_rubezh@rubezh.ru).

Сервисное обслуживание производится согласно условиям и гарантиям, опубликованным на сайте: <https://td.rubezh.ru/support/reclamation.php>.

## 12 Сведения о сертификации

12.1 Сведения о сертификации продукции доступны на сайте поставщика по адресу: <https://td.rubezh.ru/support/certificates.php>.

**Контакты технической поддержки:** 8-800-600-12-12 для абонентов России,  
8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана,  
+7-8452-22-11-40 для абонентов других стран  
[support@rubezh.ru](mailto:support@rubezh.ru)



ООО «Рубеж»

МОДУЛЬ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ  
ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ  
МПО-PFM-R2

Паспорт  
ПАСН.426441.002 ПС

Редакция 4

**GLOBAL**  
RUBEZH

### Свидетельство о приемке и упаковке

Модуль преобразователь оптико-электронный МПО-PFM-R2

заводской номер \_\_\_\_\_  
изготовлен ООО «Имппульс» (ОГРН 1086453000985) и принят в соответствии с требованиями технических условий ПАСН.426441.002 ТУ, признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата выпуска

Упаковщик

Контролер

### 1 Основные сведения об изделии

1.1 Модуль преобразователь оптико-электронный МПО-PFM-R2 (далее – модуль) применяется для передачи данных из проводной линии связи PFM (далее – линия PFM) в оптоволоконную и обратно.

1.2 Модуль предназначен для включения в линию PFM между групповым контроллером (далее – ГК), контроллером адресных устройств (далее – КАУ) и терминальным пультом управления (далее – ТПУ) в составе интегрированной системы безопасности ИСБ «РУБЕЖ-ГЛОБАЛ».

1.3 Модуль маркирован товарным знаком по свидетельствам № 604170, № 604171.

1.4 Питание модуля осуществляется от внешнего источника питания.

1.5 Модуль предназначен для подключения одномодового оптического кабеля (1310 нм) с разъемом типа ST.

1.6 Модуль осуществляет:

– прием и передачу данных из линии PFM в оптоволоконную линию и обратно;

– индикацию питания и наличия обмена данными.

1.7 Модуль рассчитан на непрерывную эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 70 °С и максимальной относительной влажности воздуха (93 ± 2) %, без образования конденсата.

### 2 Основные технические данные

2.1 Питание модуля осуществляется от внешнего источника постоянного тока напряжением от 10,5 до 28 В.

2.2 Ток потребления модуля от внешнего источника питания – не более 150 мА.

2.3 Длина оптической линии связи при использовании кабелей с типовыми характеристиками затухания (с суммарными потерями менее 5 дБ) – не более 10 км.

2.4 Длина линии связи PFM – не более 10 м.

2.5 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой модуля, – IP20 по ГОСТ 14254-2015.

2.6 Габаритные размеры (В × Ш × Г) модуля – не более (105 × 100 × 40) мм.

2.7 Масса модуля – не более 200 г.

2.8 Средний срок службы – 10 лет.

2.9 Вероятность безотказной работы за 1000 ч – не менее 0,98.

### 3 Комплектность

Модуль преобразователь оптико-электронный МПО-PFM-R2.....1 шт.  
Паспорт.....1 экз.  
Фиксатор P21.610.003.005-01.....1 шт.

#### 4 Указания мер безопасности

- 4.1 По способу защиты от поражения электрическим током модуль относится к III классу по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 4.2 Конструкция модуля удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

#### 5 Устройство и принцип работы

5.1 Модуль конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе. Корпус состоит из двух частей – основания и крышки. Крышка имеет окна для индикаторов, расположенных на плате (рисунок 1). Крышка откидная, фиксируется на основании с помощью двух замков.

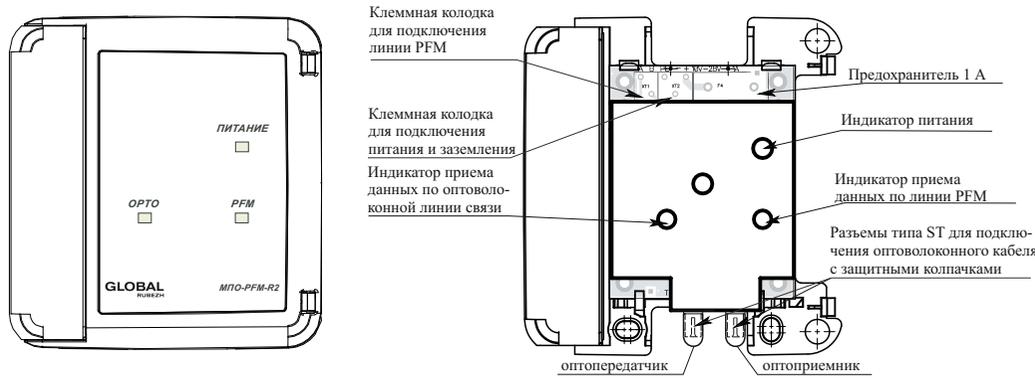


Рисунок 1

Рисунок 2

5.2 В углублении основания со стороны монтажа вклеена этикетка, несущая маркировочную информацию.

5.3 В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате. Внутри корпуса к основанию прикреплена плата с электронными компонентами, закрытая экраном (рисунок 2), служащим защитой от электромагнитных помех.

5.4 На плате модуля расположены:

- клеммные колодки, служащие для подключения модуля к линии PFM, к внешнему источнику питания и к линии заземления;
- 2 разъема типа ST для подключения к модулю одномодовых оптических кабелей;
- индикаторы, отображающие текущее состояние модуля. Индикация режимов приведена в таблице 1;
- предохранитель 1 А.

Полярность подключения указана на плате.

Таблица 1

Индикатор	Состояние индикатора	Режим работы модуля
ПИТАНИЕ (зеленый)	Горит	Питание есть
	Не горит	Питание отсутствует
ОРТО, PFM (желтые)	Мигает	Прием данных на соответствующей линии связи
	Не горит	Прием данных на соответствующей линии связи отсутствует

#### 6 Размещение, порядок установки и подготовка к работе

6.1 При размещении и эксплуатации модуля необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

6.2 При получении упаковки с модулем необходимо:

- вскрыть упаковку;
- проверить комплектность согласно паспорту;
- проверить дату выпуска.

6.3 Произвести внешний осмотр модуля, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т.д.).

6.4 Если модуль находился в условиях отрицательной температуры, то перед включением его необходимо выдержать не менее 4 часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

6.5 Устанавливать модуль можно непосредственно на стену или на DIN-рейку. В одной линии PFM допустимо использовать не более одной пары модулей.

**ВНИМАНИЕ! РАЗЪЕМЫ ОПТОКАБЕЛЯ И РАЗЪЕМЫ МОДУЛЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОПТОКАБЕЛЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАКРЫТЫ ЗАЩИТНЫМИ КОЛПАЧКАМИ НЕПОСРЕДСТВЕННО ДО МОМЕНТА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.**

6.6 Порядок установки:

- открыть крышку модуля, нажав на замки с боковой стороны;
- при установке на стену:
  - разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 3;
  - установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);
- при установке на DIN-рейку:
  - в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплектность (рисунок 4),
  - завести нижние выступы основания под DIN-рейку, прижать верхнюю часть основания к DIN-рейке, а затем сдвинуть фиксатор вниз до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

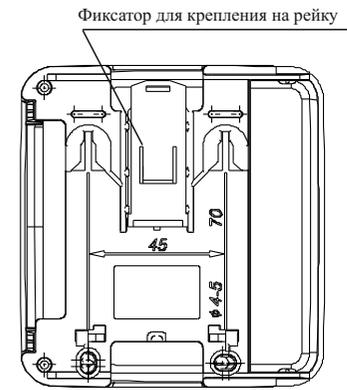


Рисунок 3

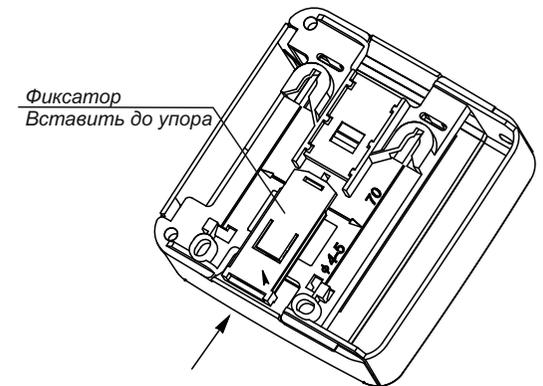


Рисунок 4

г) руководствуясь рисунком 5, подключить провода PFM, одномодовый оптоволоконный кабель и внешний источник питания, соблюдая полярность и последовательность подключения.

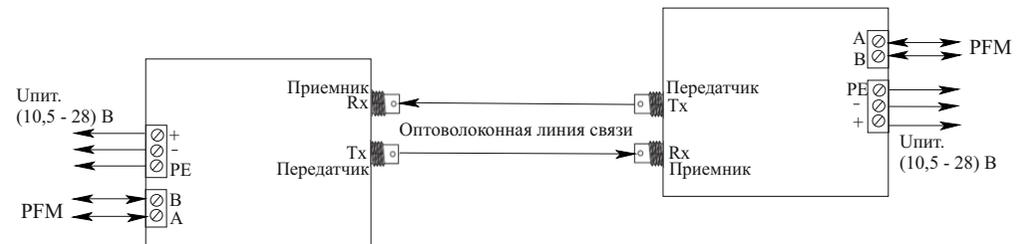


Рисунок 5