



**ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ СВЕТОВОЙ  
(ТАБЛИЧНЫЙ) АДРЕСНЫЙ**

**ТОПАЗ СПО**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ПЛСТ. 425318.914.005 РЭ**



**Москва 2024**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	4
1.1	Назначение изделия.....	4
1.2	Модификации и условные обозначения.....	4
1.3	Технические характеристики.....	4
1.3.1	Основные технические характеристики.....	4
1.3.2	Надежность.....	5
1.4	Комплектность.....	5
1.5	Устройство и работа.....	6
1.5.1	Конструкция.....	6
1.5.2	Принцип работы.....	6
1.5.3	Передаваемые параметры.....	6
1.6	Средства измерения, инструмент и принадлежности.....	6
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	6
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	6
2.2	Подготовка изделия к использованию.....	7
2.2.1	Меры безопасности при подготовке изделия.....	7
2.2.2	Объем и последовательность внешнего осмотра изделия.....	7
2.2.3	Монтаж изделия.....	7
2.2.4	Подключение изделия.....	8
2.2.5	Настройка изделия.....	9
2.3	Использование изделия.....	9
2.3.1	Режимы работы и индикация.....	9
2.3.2	Возможные неисправности и способы их устранения.....	9
2.4	Действия в экстремальных условиях.....	9
3	МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ.....	10
4	УПАКОВКА.....	10
5	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	10
5.1	Общие указания.....	10
5.2	Меры безопасности.....	10
6	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	10
7	УТИЛИЗАЦИЯ.....	11



ПРИЛОЖЕНИЕ А (ВНЕШНИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ) ..... 12

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с принципами работы и эксплуатации изделия «Оповещатель пожарный световой (табличный) адресный TOPAZ СПО» ПЛСТ.425318.914.005 (далее – изделие, оповещатель). Настоящее РЭ содержит сведения о конструкции, принципах работы изделия и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия, технического обслуживания (далее – ТО), текущего ремонта, хранения и оценки его технического состояния.

К обслуживанию изделия допускаются лица, изучившие требования настоящего руководства. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.



В СВЯЗИ С ПОСТОЯННОЙ РАБОТОЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ИЗДЕЛИЯ, В КОНСТРУКЦИЮ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОГУТ БЫТЬ ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ, НЕ УХУДШАЮЩИЕ ЕГО ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И НЕ ОТРАЖЕННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Назначение изделия

Изделие предназначено для отображения сигнальных сообщений охранно-пожарной сигнализации. Стандартное исполнение TOPAZ СПО служит для указания путей эвакуации и информационный надписей. Исполнение TOPAZ СПО (М) обеспечивает световую индикацию тревожных сигналов.

Изделие предназначено для работы на адресной линии связи (далее – АЛС) с приемно-контрольным прибором адресным TOPAZ SCU-SF1-CAХ-2Тх-3R-2LV.

### 1.2 Модификации и условные обозначения

ТОРАZ СПО (  )

**Исполнение**

**нет** – стандартное (табличное) исполнение

**М** – исполнение маячкового типа

### 1.3 Технические характеристики

#### 1.3.1 Основные технические характеристики

Основные технические характеристики изделия представлены в таблице ниже.

Таблица 1 – Основные технические характеристики изделия

Наименование параметра	Значение
<b>ТОРАZ СПО</b>	
Тип питания	по АЛС от внешнего ИП
- адресная часть	
- исполнительная часть	
Напряжение питания по АЛС, В	от 8 до 12
Ток потребления по АЛС, мА, не более	1
Ток потребления схемы индикации без свечения, мА, не более	1

Наименование параметра	Значение
Ток потребления схемы индикации во время свечения, мА, не более	
- при напряжении питания исполнительной части 12 В	25
- при напряжении питания исполнительной части 24 В	13
Гальваническая развязка шины и схемы индикации, кВ, не менее	4
Время технической готовности изделия к работе, с, не более	10
Класс защиты по ГОСТ 14254-2015	IP41
Масса, кг, не более	0,24
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	303×112×33
<b>TOPAZ СПО (М)</b>	
Тип питания	по АЛС
Напряжение питания, В	от 8 до 12
Ток потребления, мА, не более	50
Класс защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65
Масса, кг, не более	0,075
Габаритные размеры (Диаметр×В), мм	73×50
<b>Общие технические характеристики</b>	
Протокол обмена по АЛС	200АР
Количество подключаемых изделий на АЛС, шт, не более	159
Активное сопротивление проводов шины, Ом, не более	100
Сопротивление изоляции между проводами АЛС, кОм, не менее	50
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +70
Относительная влажность воздуха при +30 °С, %, не более	100
Время непрерывной работы	круглосуточно

### 1.3.2 Надежность

Изделие является восстанавливаемым, ремонтируемым устройством, предназначенным для круглосуточной эксплуатации в стационарных условиях в производственных помещениях.

Режим работы модуля непрерывный. Продолжительность непрерывной работы не ограничена. Норма средней наработки на отказ в нормальных условиях применения составляет 140 000 ч.

Полный средний срок службы составляет 30 лет. Среднее время восстановления работоспособности на объекте эксплуатации (без учета времени прибытия персонала и при наличии ЗИП) не более 30 минут.

### 1.4 Комплектность

Комплект поставки указывается в индивидуальном паспорте изделия.

В стандартный комплект поставки входят:

- оповещатель пожарный световой (табличный) адресный TOPAZ СПО;
- монтажный комплект \*;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации \*\*.

Примечание: \* Определяется заводом-изготовителем.

\*\* Руководство по эксплуатации поставляется по требованию.

Эксплуатационная документация доступна на сайте: <http://www.tpz.ru>

## 1.5 Устройство и работа

### 1.5.1 Конструкция

Устройство имеет две модификации:

- стандартный (ТОРАЗ СПО);
- маячкового типа (ТОРАЗ СПО (М)).

Конструкция изделия удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91. Изделие не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением. Сведения о внешнем виде изделия представлены в приложении А.

### 1.5.2 Принцип работы

В ТОРАЗ СПО электропитание адресной части и информационный обмен с изделием осуществляется по АЛС, питание исполнительной части осуществляется от внешнего ИП.

В ТОРАЗ СПО (М) электропитание и информационный обмен с изделием осуществляется по АЛС.

Изделие обеспечивает хранение адреса обмена по АЛС в энергонезависимой памяти. Диапазон адресов – от 1 до 159.

### 1.5.3 Передаваемые параметры

Изделие поддерживает запрос информационных параметров, указанных в таблице 2.

**Таблица 2 – Передаваемые изделием параметры**

Наименование параметра	Описание
Адрес	Адрес изделия (от 1 до 159)
Команда	Включение/отключение светового оповещения

## 1.6 Средства измерения, инструмент и принадлежности

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия необходимо использовать приведенные в таблице 3 приборы, инструменты и принадлежности.

**Таблица 3 – Средства измерения, инструмент и принадлежности**

Наименование	Кол., шт	Назначение и краткая техническая характеристика
Мультиметр цифровой	1	Измерение переменного и постоянного напряжения до 500 В, тока до 5 А, сопротивления до 2 МОм
Отвертка плоская	1	3,0x50 мм
Отвертка крест	1	2x100 мм
Бокорезы	1	160 мм
Плоскогубцы	1	160 мм
ТОРАЗ AFS Config Kit	1	Программно-аппаратный комплекс для задания адреса

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

Конструкция изделия не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Качество функционирования изделия не гарантируется, если обстановка в месте его установки не соответствует условиям эксплуатации, указанным в разделе 1.3 настоящего руководства.

## 2.2 Подготовка изделия к использованию

### 2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

Монтаж и техническое обслуживание изделия должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.



**ВНИМАНИЕ!** МОНТАЖ, УСТАНОВКУ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАНИЯ ИЗДЕЛИЯ.

### 2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия

- открыть индивидуальную упаковку изделия, вынуть содержимое;
- проверить комплектность согласно паспорту изделия;
- проверить отсутствие на корпусе изделия механических повреждений, вмятин, трещин, отслоений покрытия, ржавчины, которые могут повлиять на работоспособность.

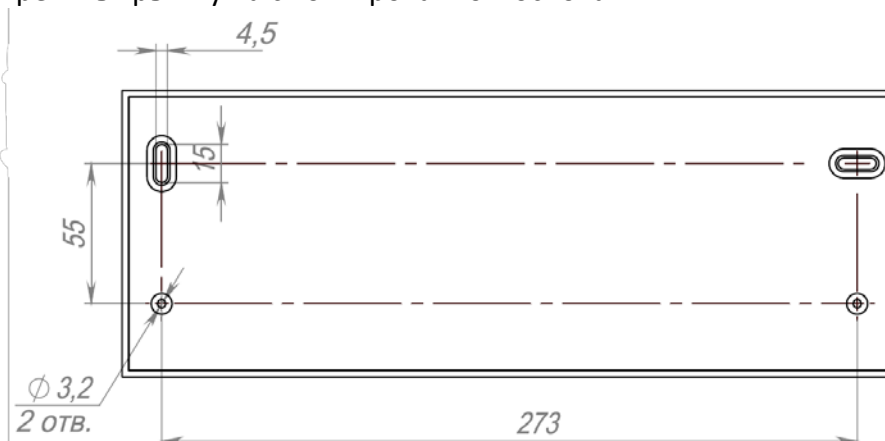
### 2.2.3 Монтаж изделия

При установке изделий необходимо соблюдать строительные нормы и правила.

#### 2.2.3.1 Монтаж ТОРАZ СПО

Изделие устанавливается на стене помещения в следующем порядке:

- 1) Произвести разметку в соответствии с установочными размерами, указанными на рисунке ниже.
- 2) Просверлить отверстия в соответствии с произведенной разметкой.
- 3) Установить в отверстия дюбели.
- 4) Приложить основание к стене так, чтобы крепёжные отверстия совпали с дюбелями.
- 5) Вкрутить шурупы в крепёжные отверстия и убедиться в надежности фиксации основания.
- 6) Произведите подключение электрических цепей в соответствии с п. 2.2.4 настоящего РЭ.
- 7) Закрепить крышку на смонтированном основании.



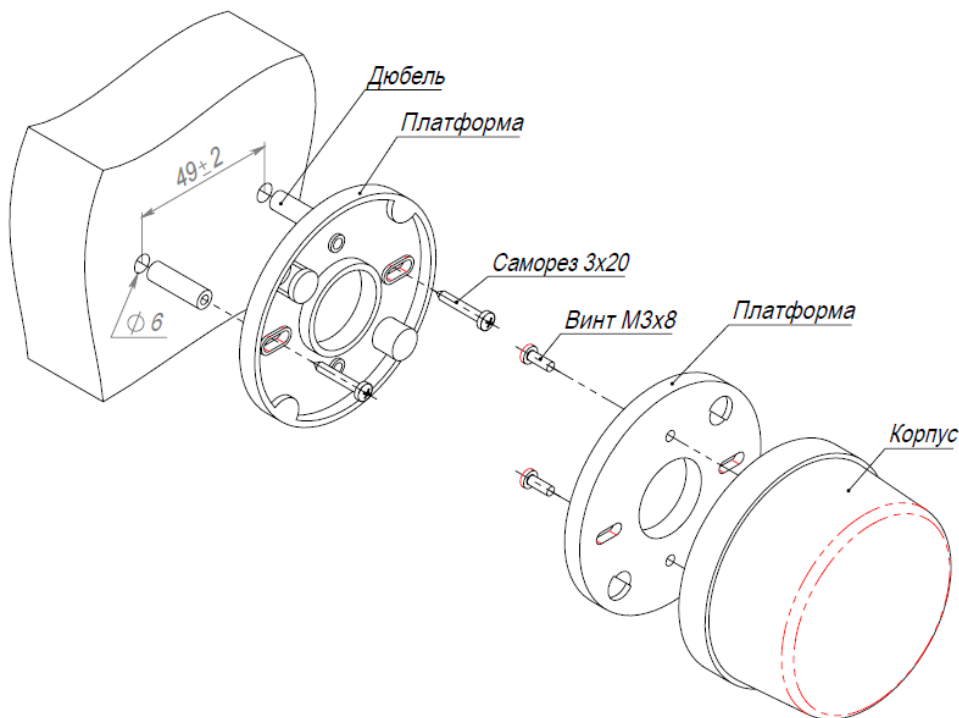
**Рисунок 1 – Установочные размеры ТОРАZ СПО**

#### 2.2.3.2 Монтаж ТОРАZ СПО (М)

Изделие устанавливается на стене или потолке помещения в следующем порядке:

- 1) Произвести разметку в соответствии с установочными размерами, указанными на рисунке ниже.
- 2) Просверлить отверстия в соответствии с произведенной разметкой.

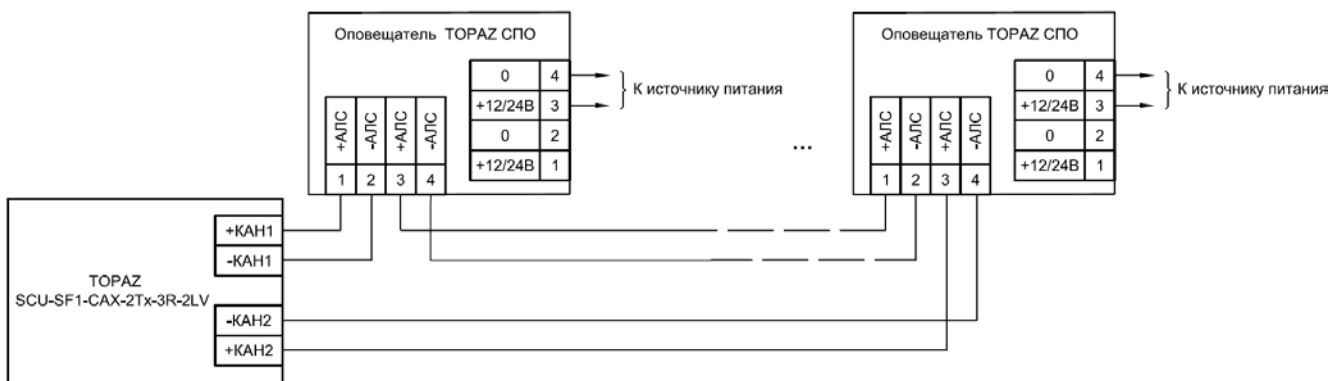
- 3) Установить в отверстия дюбели.
- 4) Приложить нижнюю платформу к стене так, чтобы крепёжные отверстия совпали с дюбелями.
- 5) Вкрутить шурупы в крепёжные отверстия и убедиться в надёжности фиксации платформы.
- 6) Произведите подключение электрических цепей в соответствии с п. 2.2.4 настоящего РЭ и закрепить на корпусе с помощью шурупов верхнюю платформу.
- 7) Соединить верхнюю и нижнюю платформы.



**Рисунок 2 – Установочные размеры и схема монтажа СПО (М)**

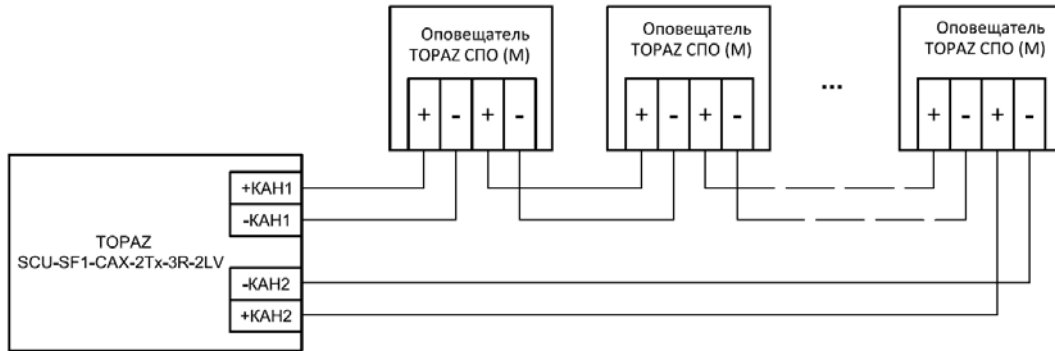
### 2.2.4 Подключение изделия

Типовые схемы подключения различных модификаций изделия к устройству TOPAZ SCU-SF1-CAx-2Tx-3R-2LV приведены на рисунках ниже.



**Рисунок 3 – Схема подключения ТОРАЗ СПО**





**Рисунок 4 – Схема подключения TOPAZ СПО (М)**

### 2.2.5 Настройка изделия

Изделие обеспечивает хранение адреса обмена по АЛС в энергонезависимой памяти. Диапазон адресов – от 1 до 159.

Для задания адреса устройства необходимо использовать TOPAZ AFS CONFIG. После подключения изделия через адаптер TOPAZ AFS CONFIG он автоматически перейдет в режим конфигурирования адреса. В TOPAZ AFS CONFIG в поле «Адрес устройства» необходимо ввести требуемое значение адреса и нажать на кнопку «Записать». После успешной записи появится соответствующая запись.

## 2.3 Использование изделия

### 2.3.1 Режимы работы и индикация

В таблице ниже представлено описание режимов работы изделия и способы их индикации.

**Таблица 4**

Режим работы	Описание режима работы	Способ индикации
«Норма»	Изделие не находится в режиме оповещения	Мигание при обращении
«Программирование адреса»	Подана команда «Программирование адреса устройства»	Непрерывное свечение при записи параметров

### 2.3.2 Возможные неисправности и способы их устранения

**Таблица 5**

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Индикатор выключен	Отсутствие напряжения питания	Проверить целостность кабеля и соединений
Нет обмена по АЛС	Отсутствие связи изделия и TOPAZ SCU-SF1-CAХ-2Тх-3R-2LV	
		Наличие двух и более адресных устройств с одинаковым адресом

## 2.4 Действия в экстремальных условиях

В случае обнаружения в месте установки изделия искрения, возгорания, задымленности, запаха горения изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

### 3 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Вся обязательная информация по маркировке нанесена на лицевой панели.

Маркировка выполнена способом, обеспечивающим ее сохранность на все время эксплуатации устройства.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним электрическим элементам корпус устройства может быть опломбирован путем нанесения саморазрушающейся наклейки.

### 4 УПАКОВКА

Изделие размещается в коробке из гофрированного картона вместе с комплектом поставки.

Эксплуатационная документация уложена в потребительскую тару вместе с модулем.

В потребительскую тару вложена товаросопроводительная документация, в том числе упаковочный лист, содержащий следующие сведения:

- наименование и условное обозначение;
- дату упаковки;
- подпись лица, ответственного за упаковку.

### 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 5.1 Общие указания

ТО проводится с целью поддержания изделия, а также его СЧ в исправном состоянии и должно обеспечивать его работоспособность в течение всего срока службы.

Для поддержания нормального технического состояния изделия необходимо проведение ТО по единой планово-предупредительной системе, которая предусматривает обязательное проведение работ по ТО через определенные календарные сроки независимо от наработки изделия.



**ВНИМАНИЕ! ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПЛАТЫ ПРИБОРА ИЗ КОРПУСА АВТОМАТИЧЕСКИ АННУЛИРУЕТ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИЗГОТОВИТЕЛЯ.**

#### 5.2 Меры безопасности

К работам по ТО допускаются лица, изучившие настоящее РЭ.

При проведении ТО должны выполняться все правила техники безопасности, предусмотренные инструкциями и наставлениями, относящимися к эксплуатации электронной техники.

### 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование модулей должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя любым видом транспорта, защищающим от влияний окружающей среды, в том числе авиационным в отопливаемых герметизированных отсеках самолетов.

Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных модулей должно обеспечивать его устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

Укладывать упакованные модули в штабели следует с правилами и нормами, действующими на соответствующем виде транспорта, чтобы не допускать деформации транспортной тары при возможных механических перегрузках.

При погрузке и выгрузке запрещается бросать и кантовать модули.

После продолжительного транспортирования при отрицательных температурах приступать к вскрытию упаковки не ранее 12 часов после размещения модулей в отапливаемом помещении.

Модули следует хранить в невскрытой упаковке предприятия-изготовителя на стеллаже в сухом отапливаемом и вентилируемом помещении, при этом в атмосфере помещения должны отсутствовать пары агрессивных жидкостей и агрессивные газы.

Средний срок сохранности в потребительской таре в отапливаемом помещении, без консервации - не менее 2 лет.

Нормальные климатические факторы хранения:

- температура хранения  $+20 \pm 5$  °С;
- значение относительной влажности воздуха: 30 – 80 %.

Предельные климатические факторы хранения:

- температура хранения от -40 до +70 °С;
- значение относительной влажности воздуха: верхнее 100 % при 30 °С.

## **7 УТИЛИЗАЦИЯ**

Модули не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

Модули не содержат драгоценных и редкоземельных металлов.

После окончания срока службы, специальных мер по подготовке и отправке модулей на утилизацию не предусматривается.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(Внешний вид изделия)



**Рисунок А.1 – Внешний вид ТОРАЗ СПО**



**Рисунок А.2 – Внешний вид ТОРАЗ СПО (М)**