



**АО «Спецавтоматика»**



ОКП 43 7111

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ЛИНЕЙНЫЙ ТЕПЛОВОЙ**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ПАСПОРТ**

**СЕПА.425212.001 РЭ**

Москва 2020 г.

Руководство по эксплуатации совмещено с паспортом и является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием - изготовителем основные параметры и характеристики линейного теплового извещателя (далее – термокабель).

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Термокабель предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся повышением температуры.

1.2 Термокабель позволяет обнаруживать загорания на всем своем протяжении.

1.3 Конструкция извещателя позволяет производить его прокладку под перекрытием и в непосредственном контакте с пожарной нагрузкой, а также в труднодоступных местах. При стеллажном хранении материалов допускается прокладывать термокабель по верху ярусов и стеллажей.

1.4 Термокабель может монтироваться во взрывоопасных зонах, при включении через барьер искрозащиты.

1.5 Модели извещателей, их класс по ГОСТ Р 53325-2012, значения температуры срабатывания и максимальная рабочая температура приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Модели термокабеля**

Модель извещателя	Класс извещателя	Температура срабатывания, °С	Макс. рабочая температура, °С
1	2	3	4
ИП104-3-А2 «ИПЛТ 57/135 XLT»	А1	57	38
ИП104-3-А3 «ИПЛТ 68/155 ЕРС»	А3	68	46
ИП104-3-С «ИПЛТ 88/190 ЕРС»	С	88	66
ИП104-3-Д «ИПЛТ 105/220 ЕРС»	Д	105	79
ИП104-3-Ф «ИПЛТ 138/280 ЕРС»	Ф	138	93
ИП104-3-Н «ИПЛТ 180/356 ЕРС»	Н	180	105
ИП104-4-А3 «ИПЛТ 68/155 ХСР»	А3	68	46
ИП104-4-С «ИПЛТ 88/190 ХСР»	С	88	66
ИП104-4-Д «ИПЛТ 105/220 ХСР»	Д	105	79
ИП104-4-Ф «ИПЛТ 138/280 ХСР»	Ф	138	93
ИП104-4-Н «ИПЛТ 180/356 ХСР»	Н	180	121

## Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
ИП102/104-1-А3 «ТПТС 68/155»	А3	68	46
ИП102/104-1-С «ТПТС 88/190»	С	88	66
ИП102/104-1-Д «ТПТС 105/220»	Д	105	79
ИП102/104-1-Ф «ТПТС 138/280»	Ф	138	93
ИП102/104-1-Н «ТПТС 180/356»	Н	180	105
ИП102/104-2-А3 «ТПТС-Х 68/155»	А3	68	46
ИП102/104-2-С «ТПТС-Х 88/190»	С	88	66
ИП102/104-2-Д «ТПТС-Х 105/220»	Д	105	79
ИП102/104-2-Ф «ТПТС-Х 138/280»	Ф	138	93
ИП102/104-2-Н «ТПТС-Х 180/356»	Н	180	121

**2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

2.1 Класс и температура срабатывания термокабеля – см. таблицу 1.

2.2 Максимальная ширина защищаемого пространства – см. таблицу 2\*.

2.3 Максимальная рабочая температура термокабеля – см. таблицу 1.

2.4 Минимальная рабочая температура термокабеля:

- серий ИПЛТ ЕРС и ТПТС минус 40°С;
- серий ИПЛТ ХЛТ и ТПТС ХЛТ минус 51°С;
- серий ИПЛТ ХСР и ТПТС-Х минус 60°С.

2.5 Погонное сопротивление пары проводников термокабеля:

- серий ИПЛТ ХЛТ, ИПЛТ ЕРС и ИПЛТ ХСР 0,6 ± 0,06 Ом/м;
- серий ТПТС ХЛТ, ТПТС и ТПТС-Х 0,925 ± 0,09 Ом/м.

2.6 Удельное сопротивление изоляции пары проводников: не менее 1 МОм/км.

2.7 Максимальное рабочее напряжение: 42 В  
(постоянного напряжения).

2.8 Электрическая прочность внешней изоляции термокабеля: не менее 500 В  
(переменного напряжения).

2.9 Диаметр проводников термокабеля 0,9 ± 0,1 мм.

2.10 Внешний диаметр термокабеля 4,0 ± 0,5 мм.

2.11 Вес термокабеля пересчитанный на длину 1 км: не более 26 кг.

2.12 Средний срок службы термокабеля: не менее 25 лет.

\* При проектировании должны соблюдаться национальные требования.

**Таблица 2. Максимальная ширина защищаемого пространства**

Температура срабатывания, °С	Ширина защищаемого пространства, макс., м	Расстояние до стены, макс., м
57	9,1	4,55
68	9,1	4,55
88	7,6	3,8
105	7,6	3,8
138	7,6	3,8

### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки термокабеля приведен в таблице 3.

**Таблица 3. Комплект поставки термокабеля**

Наименование	Количество	Примечание
Термокабель (наименование согласно Таблице 1)	1 барабан или 1 бухта	Длина термокабеля в метрах указывается на этикетке
Руководство по эксплуатации, паспорт	1 шт. на партию	-

### 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Термокабель серии ИПЛТ реагирует на повышение температуры до температуры срабатывания в любой точке термокабеля. Он состоит из двух стальных пружинящих проводников, скрученных по всей длине для создания сжимающего усилия изолированных друг от друга слоев теплочувствительного полимера, соответствующего температуре срабатывания термокабеля. Изолированные проводники, обмотаны защитной прозрачной лентой и помещены в оболочку, предназначенную для защиты от механических повреждений и неблагоприятных условий окружающей среды. При достижении температуры порога срабатывания происходит расплавление теплочувствительного полимера и проводники входят в контакт друг с другом. При этом изменяется сопротивление электрической цепи и интерфейсный модуль формирует сигнал пожарной тревоги. С помощью определителя местоположения точки срабатывания, входящего в состав станции пожарной сигнализации, определяется расстояние от начала термокабеля до точки перегрева.

Термокабель серии ИПЛТ подключается к приемно-контрольному пожарному прибору через интерфейсные пожарные модули ПИМ-120, ПИМ-430Д, ПИМ-120, ПИМ-430D, ПИМ-230, ПИМ-530 и ПИМ-530LT. Интерфейсные пожарные модули контролируют режим работы термокабеля и обеспечивают защиту от электромагнитных помех. Выходные сигналы формируются реле «Пожар» и «Неисправность» с сухим контактом, что обеспечивает гальваническую развязку при подключении к приемно-контрольному пожарному прибору или к адресному модулю.

4.2 Термокабель серии ТПТС с подтверждением температуры срабатывания дополнительно имеет функцию защиты от ложных срабатываний при замыкании проводников термокабеля в нормальных условиях из-за механического повреждения. Один проводник этого термокабеля покрыт медью, другой – константаном и при замыкании образуется термопара типа Т.

Интерфейсный пожарный модуль в реальном масштабе времени измеряет термо-ЭДС и температуру в точке замыкания проводников и сравнивает ее с порогом срабатывания. Если измеренная температура соответствует порогу срабатывания, то формируется и индицируется сигнал «Пожар», но если температура ниже порога, то формируется и индицируется сигнал неисправности «Короткое замыкание». Термокабель с подтверждением температуры срабатывания серий ТПТС и ТПТС-Х подключается только к интерфейсным пожарным модулям ПИМ-530Д, ПИМ-530, СТМ-230, СТМ-530, СТМ-530LT, которые имеют функцию измерения температуры и формируют сигнал «Короткое замыкание» при механическом повреждении термокабеля.

4.3 Термокабель серий ИПЛТ ЕРС и ТПТС имеет поливинилхлоридную наружную защитную оболочку, термокабель ИПЛТ ХЛТ и ТПТС ХЛТ имеет полимерную защитную наружную оболочку, термокабель серий ИПЛТ ХСР и ТПТС-Х имеет фторполимерную защитную наружную оболочку. Фторполимерная огнестойкая оболочка, с пониженным дымо и газовойделением, обеспечивает работу термокабеля при экстремально низких температурах, до минус 60 °С и эффективную защиту при эксплуатации в химически активных агрессивных средах, устойчива к ультрафиолетовому излучению, к воздействию солнечного света и обеспечивает высокую механическую прочность на истирание.

## 5 ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ МОНТАЖА ТЕРМОКАБЕЛЯ

5.1 Термокабель следует прокладывать последовательными отрезками без ответвлений.

5.2 Максимальная длина термокабеля серий ИПЛТ ХЛТ, ИПЛТ ЕРС и ИПЛТ ХСР:

- с интерфейсными модулями ПИМ-120, РИМ-120, РИМ-530, РИМ-530LT – 1 x 2000 м;
- с интерфейсными модулями ПИМ-430Д, РИМ-430D – 2 x 2000 м;
- с интерфейсным модулем SRP 4 x 4 – 4 x 3000 м.

5.3 Максимальная длина термокабеля серий ТПТС ХЛТ, ТПТС и ТПТС-Х:

- с интерфейсными модулями ПИМ-530, ПИМ-530Д, СТМ-530LT, СТМ-530 – 1 x 1220 м.

5.4 Во время проведения монтажных работ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Оставлять кабель на полу, ходить по нему или ставить лестницу на него во время монтажа.
- Применять неоригинальные крепёжные устройства, если они не были одобрены компанией ОАО «Спецавтоматика».

• Прокладывать термокабель в местах, где есть риск его механического повреждения в процессе эксплуатации.

• Натягивать термокабель. Необходимо обеспечить провисание кабеля в промежутках между точками крепления, минимальная величина которого зависит от перепада температур в процессе эксплуатации.

• Перетягивать крепления термокабеля, все крепления должны позволять проводу свободно сокращаться при понижении температуры и растягиваться при повышении температуры.

- Сгибать термокабель в одной точке под углом более 15°.

• Пользоваться плоскогубцами или круглогубцами для гибки термокабеля. Все сгибы должны выполняться только руками, радиус изгиба должен быть не менее 65 мм.

- КРАСИТЬ ТЕРМОКАБЕЛЬ.

## 6 Маркировка

6.1 Термокабель имеет маркировку в виде надписи, нанесенной на поверхность внешней оболочки.

6.2 Надпись содержит:

- модель термокабеля;
- наименование предприятия-изготовителя - ОАО «Спецавтоматика»;
- неделю в году и год изготовления;
- надпись: «НЕ КРАСИТЬ!».

Пример маркировки термокабеля ИП104-3-С «ИПЛТ 88/190 ЕРС» класса С, с температурой срабатывания 88 °С, выпущенного на 32 неделе (с 8 по 14 августа) в 2016 году:

**ИП104-3-С «ИПЛТ 88/190 ЕРС» АО «СПЕЦАВТОМАТИКА» 3216 НЕ КРАСИТЬ!**

6.3 Маркировка выполнена печатным способом и наносится через равные промежутки по всей длине термокабеля.

## 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Извещатель пожарный линейный тепловой \_\_\_\_\_

модель извещателя

в количестве \_\_\_\_\_ м, партия № \_\_\_\_\_ изготовлен компанией АО «Спецавтоматика»,  
неделя, год

прошел сертификацию, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей документацией и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОКК

М. П.

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ . \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

число, месяц, год

## 8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Извещатель пожарный линейный тепловой \_\_\_\_\_

модель извещателя

в количестве \_\_\_\_\_ м, партия № \_\_\_\_\_ упакован компанией АО «Спецавтоматика»  
неделя, год

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_   
должность

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ . \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

число, месяц, год

## 9 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

9.1 Эксплуатация термокабеля должна производиться в соответствии с “Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правилами технической безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”.

9.2 При эксплуатации термокабеля необходимо руководствоваться ВСН 25-0968-85\* “Вневедомственные строительные нормы. Правила производства и приемки. Установки охранной и пожарной сигнализации”.

9.3 К работе допускаются лица, изучившие эксплуатационную документацию на термокабель и интерфейсные модули.

9.4 Установка и монтаж термокабеля должны производиться при отключенном напряжении питания.

## 10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с времени отгрузки со склада производителя.

## 11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1 Транспортирование термокабеля должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах.

11.2 Хранение извещателя должно производиться в крытых складских помещениях, обеспечивающих защиту от влияния влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию. Температурный режим хранения должен соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

11.3 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** транспортирование и хранение термокабеля при температуре окружающей среды, превышающей максимальную рабочую температуру, указанную в табл. 1.

## 12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

12.1 В случае обнаружения дефектов или выхода термокабеля из строя в течение гарантийного срока потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки извещателя на предприятие-изготовитель по адресу 129626 Москва, ул. 1-я Мытищинская, дом 3, тел.: +7 (495) 215-09-69, e-mail: info@safire.pro или должна быть оформлена заявка на ремонт термокабеля.

В акте или в заявке должны быть указаны тип термокабеля, его линейная длина, дата выпуска термокабеля, дата начала его эксплуатации и дата выхода извещателя из строя, а так же, краткое описание неисправности.

12.2 Гарантийные обязательства на распространяются на термокабель в случае:

- если истек гарантийный срок;
- при отсутствии паспорта на термокабель;
- при несоблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации термокабеля;
- при наличии механических повреждений, возникших по вине потребителя.