



**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ
ТЕПЛОВОЙ ЛИНЕЙНЫЙ
ИП104 «Гранат - термокабель»
(IP104 «Granat - ThermoSenseWire (TSW))**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ**

СПР.425212.005 РЭ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Извещатель пожарный тепловой линейный **ИП104 «Гранат - термокабель»** (в дальнейшем – извещатель, ИПТЛ) служит для обнаружения превышения пороговой температуры как признака пожара по всей своей длине и предназначен для применения в системах пожарной сигнализации.

Извещатель состоит из отдельных компонентов:

- 1) чувствительный элемент – термокабель GTSW (далее – термокабель) в варианном исполнении в соответствии с настоящим РЭ;
- 2) блок обработки – модуль «МИП» в варианном исполнении в соответствии с руководством по эксплуатации СПР.425521.007 РЭ.

Англоязычное обозначение извещателя – **IP104 «Granat - TermoSenseWire (TSW)»**.

1.2 По виду реакции на температуру как фактор пожара ИПТЛ является пороговым дискретным извещателем (максимального действия).

1.3 Термокабель GTSW относится к изделиям однократного действия. После превышения пороговой температуры участок сработавшего термокабеля должен быть заменен (см. п. 7.7).

1.4 Термокабель извещателя может устанавливаться во взрывоопасных зонах, при подключении к искробезопасным модулям МИП серии Ex.

1.5 Термокабель извещателя имеет варианты исполнения по температуре срабатывания и по устойчивости к различным внешним воздействующим факторам.

Условное обозначение вариантов исполнения указано в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Температура срабатывания, °С	Класс извещателя по ГОСТ Р 53325	Назначение и условное обозначение	
		Общего применения	Устойчивый к агрессивным средам (химически стойкий) (Chemically Proof)
68	A3	GTSW - 68	GTSW - 68-CP
88	C	GTSW - 88	GTSW - 88-CP
105	D	GTSW - 105	GTSW - 105-CP
138	F	GTSW - 138	GTSW - 138-CP
180	H	GTSW - 180	GTSW - 180-CP

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Извещатель формирует извещение о пожаре путем замыкания жил термокабеля в месте превышения пороговой температуры с дальнейшей передачей извещения через блок обработки МИП в шлейф сигнализации ППКП.

2.2 Пороговая температура срабатывания ИПТЛ определяется термокабелем и соответствует классам A3 [64...76°C], C [84...100°C], D [99...115°C], F [129...145°C], H [172...188°C] согласно классификации ГОСТ Р 53325.

2.3 Максимальная ширина защищаемого пространства – 7,6 м (по 3,8 м с каждой стороны термокабеля).

Рекомендуемая ширина (в соответствии с СП5.13130) – 5 м (по 2,5 м).

2.4 Время срабатывания ИПТЛ при повышении температуры от условно нормальной с фиксированной скоростью определяется термокабелем и соответствует ГОСТ Р 53325.

2.5 Инерционность срабатывания термокабеля от момента превышения температурой порогового значения:

- не более 15 секунд – для GTSW-68 (-CP); GTSW-88 (-CP); GTSW-105 (-CP);

- не более 20 секунд – для GTSW-138 (-CP); GTSW-180 (-CP).

2.6 Диапазон температур эксплуатации термокабеля приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

Обозначение	Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С
GTSW - 68 (-CP)	– 55 ... 45
GTSW - 88 (-CP)	– 55 ... 60
GTSW - 105 (-CP)	– 55 ... 75
GTSW - 138 (-CP)	– 55 ... 100
GTSW - 180 (-CP)	– 55 ... 130

2.7 Цвет наружной изоляции термокабеля зависит от варианта и соответствует таблице 1.3.

Таблица 1.3.

Обозначение	Цвет изоляции
GTSW - 68 (-CP)	синий
GTSW - 88 (-CP)	красный
GTSW - 105 (-CP)	белый
GTSW - 138 (-CP)	желтый
GTSW - 180 (-CP)	оранжевый

2.8 Погонное сопротивление термокабеля (суммарное для 2-х жил) – $0,60 \pm 0,06$ Ом/м.

Погонная емкость термокабеля – не более 100 пФ/м.

Погонная индуктивность термокабеля – не более 10 мкГн/м.

2.9 Максимально допустимое рабочее напряжение между жилами термокабеля – 48В постоянного тока.

Максимально допустимый рабочий ток в жилах термокабеля – 0,2А.

2.10 Значение электрического сопротивления изоляции термокабеля - не менее 1000 МОм*м.

Значение электрической прочности изоляции термокабеля - не менее 0,75 кВ.

2.11 Наружный диаметр термокабеля – не более 5,0 мм.

Диаметр жилы термокабеля – не более 1,0 мм.

2.12 Показатели надежности:

а) извещатель предназначен для круглосуточной непрерывной работы;

в) средний срок службы не менее 10 лет.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ИПТЛ ИП104 «Гранат - термокабель» соответствует таблице:

Наименование	Условное обозначение	Кол-во	Примечание
1. Чувствительный элемент: GTSW - *** (-**).	СПР.425212.005 ТУ	1 бухта	Тип и длина термокабеля в бухте определяется заказом
2. Руководство по эксплуатации	СПР.425212.005 РЭ	1	
3. Блок обработки: модуль МИП.	СПР.425521.007 ТУ	N	Тип и количество N блоков определяется в соответствии с заказом
4. Руководство по эксплуатации	СПР.425521.007 РЭ	N	

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Чувствительный элемент извещателя представляет собой специальный термочувствительный двухжильный кабель, осуществляющий электрическую сигнализацию о превышении пороговой температуры на каком-либо участке его длины. Сигнализация осуществляется за счет замыкания жил кабеля в месте превышения пороговой температуры.

Чувствительный элемент извещателя состоит из двух стальных жил с определенным погонным сопротивлением, покрытых электроизоляционным термочувствительным полимером. Жилы скручены между собой и помещены в дополнительную защитную оболочку, тип которой определяет назначение и условия применения извещателя.

При достижении температурой порогового значения полимер на жилах расплавляется и приводит к электрическому замыканию жил. Модуль МИП осуществляет контроль срабатывания (замыкания) термокабеля, а модули МИП-И с индикацией также определяют расстояние от начала кабеля до места превышения пороговой температуры.

5 ПРАВИЛА МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 В соответствии с п.13.7 СП5.13130.2009 термокабель монтируют либо в непосредственном контакте с защищаемым объектом, либо под перекрытием помещения.

5.2 При монтаже термокабеля следует учитывать ширину защищаемого им пространства, рекомендованную в п. 2.3, и требования п.13.7 СП5.13130.2009.

5.3 Рекомендуется прокладывать термокабель целыми отрезками, избегая лишних электрических соединений. Максимальная суммарная длина термокабеля, подключенного к модулю МИП – не более 2000м.

5.4 При удаленном расположении модуля МИП от термокабеля, их соединение можно выполнить обычным медным сигнальным проводом.

5.5 При проведении монтажных работ и эксплуатации следует избегать механических воздействий на термокабель и повреждений наружной оболочки, т.к. это может привести к невидимым внутренним повреждениям и стать впоследствии источником ложных срабатываний.

5.6 Категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- придавливать термокабель тяжелыми предметами;
- изгибать термокабель под острым углом; минимальный радиусгиба – не менее 15см;
- использовать инструменты для изгиба термокабеля – изгибать термокабель следует только руками;
- использовать острые крепежные аксессуары, или сильную затяжку крепления термокабеля;
- закреплять термокабель внатяг – должен иметься небольшой провис;
- использовать для соединения термокабеля скрутку – следует пользоваться специальными клеммами и соединителями;
- подключать термокабель к промышленной сети напряжением 220В;
- красить термокабель;
- превышать максимальную рабочую температуру эксплуатации, указанную в табл.1.2.

5.7 После срабатывания термокабеля сработавший участок должен быть заменен. Для этого его вырезают и заменяют новым, используя кабельные клеммные соединители (муфты). Снаружи муфта обматывается электроизоляционной лентой.

5.8 Модули МИП монтируются в соответствии с п.2.3 СПР.425521.007 РЭ.

6 МАРКИРОВКА

6.1 Данные маркировки наносятся на наружную оболочку кабеля через расстояние, кратное полному метру длины кабеля (каждые 1 или 2 м).

6.2 Данные маркировки наносятся последовательно и включают в себя:

- товарный знак и наименование предприятия «СПЕCPPIBOP»;
- знак обращения на рынке;
- англоязычное наименование «IP104 «GRANAT - TERMOSENSEWIRE»»
- вариант исполнения «GTSW-*** (- **») и обозначение ТУ «SPR.425212.005 ТУ»;
- указание «DO NOT PAINT» (- не красить).

6.3 Маркировка модуля МИП соответствует п.1.6 СПР.425521.007 РЭ.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Извещатели в упаковке предприятия-изготовителя транспортируются всеми видами крытого транспорта на любые расстояния с соблюдением требований действующих нормативных документов.

7.2 Условия транспортирования соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

7.3 Хранение извещателей в упаковке для транспортирования должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150. Воздух в помещении для хранения извещателя не должен содержать паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

ВНИМАНИЕ! При транспортировании и хранении термокабеля категорически запрещается превышать максимальную температуру окружающей среды, указанную в табл. 1.2.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий СПР.425212.005 ТУ при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с момента изготовления.

8.3 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с момента ввода извещателя в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с момента изготовления.

9 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО «СПЕЦПРИБОР-КОМПЛЕКТ»,
420088, г. Казань, ул. 1-я Владимирская, 108
Тел.: (843) 207-00-66, E-mail: info@specpribor.ru

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Чувствительный элемент извещателя пожарного теплового линейного ИП104 «Гранат - термокабель» варианта исполнения **GTSW** - _____ длиной _____ метров соответствует техническим условиям СПР.425212.005 ТУ и признан годными к эксплуатации.

Дата выпуска _____

М.П.

Начальник ГТК

Свидетельство о приемке блока обработки извещателя пожарного теплового линейного ИП104 «Гранат - термокабель» - модуля МИП см. п.9 руководства по эксплуатации СПР.42521.007 РЭ.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Чувствительный элемент извещателя пожарного теплового линейного ИП104 «Гранат - термокабель» варианта исполнения **GTSW** - _____ длиной _____ метров упакован на предприятии-изготовителе согласно требованиям СПР.425212.005 ТУ.

Дата упаковывания _____

Упаковывание произвел _____

Свидетельство об упаковывании блока обработки извещателя пожарного теплового линейного ИП104 «Гранат - термокабель» - модуля МИП см. п.10 руководства по эксплуатации СПР.425521.007 РЭ.

12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Извещатель не содержит компонентов и веществ, требующих особых условий утилизации. Утилизация осуществляется в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией.

13 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При обнаружении заводских дефектов или отказе извещателя в течение гарантийного срока потребителем должен быть составлен рекламационный акт, с которым извещатель направляется предприятию-изготовителю с обязательным приложением настоящего паспорта.

В акте должны быть указаны дата ввода в эксплуатацию, условия эксплуатации, дата обнаружения неисправности и ее описание.

ВНИМАНИЕ! Без приложения настоящего документа и при отсутствии рекламационного акта претензии не принимаются.