СПЕЦПРИБОР

ТН ВЭД ЕАЭС 8531 10 300 0
ОКПД2 26.30.50.121

Соответствует ТР ЕАЭС
о пожарной безопасности

ТЕРМОКАБЕЛЬ

«GTSW»

ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ
ИП104 «ГРАНАТ - ТЕРМОКАБЕЛЬ»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СПР.425212.005 РЭ

Казань 2026

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и обеспечения правильной эксплуатации термокабеля «GTSW» - чувствительного элемента в составе извещателя пожарного теплового линейного **ИП 104 «Гранат - термокабель»**.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Термокабель GTSW (далее термокабель) выполняет функции чувствительного элемента линейного теплового пожарного извещателя и служит для обнаружения превышения пороговой температуры как признака пожара по всей своей длине. Предназначен для применения в системах пожарной сигнализации совместно с блоками обработки МИП / АБТК-R2.

1.2 По виду реакции на температуру как фактор пожара термокабель является тепловым пороговым извещателем максимального действия.

1.3 Термокабель GTSW относится к изделиям однократного действия. После превышения пороговой температуры участок сработавшего термокабеля должен быть заменен (см. п. 5.7).

1.4 Термокабель извещателя может устанавливаться во взрывоопасных по газу зонах класса 0 и ниже по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, во взрывоопасных по пыли зонах класса 20 и ниже по ГОСТ 31610.10-2-2017 при подключении к искробезопасным блокам МИП серии Ex / АБТК-R2.

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 34698	Назначение и условное обозначение	
		Общего применения	Устойчивый к агрессивным средам (химически стойкий) (Chemically Proof)
58	A2	GTSW - 58	GTSW - 58-CP
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
220	H	-	GTSW - 180-CP

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Термокабель формирует извещение о пожаре путем замыкания своих жил в месте превышения пороговой температуры с дальнейшей передачей извещения через блок обработки МИП / АБТК-R2 в шлейф сигнализации ППКП.

2.2 Пороговая температура срабатывания термокабеля соответствует классам A2 [54…70°C], A3 [64…76°C], C [84…100°C], D [99…115°C], F [129…145°C], H [172…188°C], [210…230°C] согласно классификации ГОСТ 34698.

2.3 Максимальная радиус зоны защищаемого термокабелем пространства составляет 3,5 м, максимальная высота установки – не более 9м (в соответствии СП 484.1311500.2020).

2.4 Время срабатывания термокабеля при повышении температуры от условно нормальной с фиксированной скоростью соответствует ГОСТ 34698.

2.5 Инерционность срабатывания термокабеля от момента превышения температурой порогового значения:

- не более 15 секунд – для GTSW(-58,-68,-88,-105)(-CP);
- не более 20 секунд – для GTSW(-138,-180) (-CP); GTSW-220 -CP.

2.6 Диапазон температур эксплуатации термокабеля приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

Обозначение	Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С
GTSW - 58 (-CP)	– 55 … 40
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
GTSW - 220-CP	– 55 … 170

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

Таблица 1.3.

Обозначение	Цвет изоляции
GTSW - 58 (-CP)	светло-серый
GTSW - 68 (-CP)	синий
GTSW - 88 (-CP)	красный
GTSW - 105 (-CP)	белый
GTSW - 138 (-CP)	желтый
GTSW - 180 (-CP)	оранжевый
GTSW - 220-CP	черный

Примечание: цвет наружной изоляции термокабеля в оболочке, устойчивой к агрессивным средам (-CP) может быть черным.

2.8 Погонное сопротивление термокабеля (суммарное для 2-х жил) – 0,60 ±0,06 Ом/м.
Погонная емкость термокабеля – не более 100 пФ/м.
Погонная индуктивность термокабеля – не более 10 мкГн/м.

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

2.10 Показатели надежности:

а) термокабель предназначен для круглосуточной непрерывной работы;
б) назначенный срок службы – 10 лет;
в) максимальный срок службы – не менее 10 лет.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки термокабеля 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. Паспорт	СПР.425212.005 ПС	1	
3. Руководство по эксплуатации	СПР.425212.005 РЭ		поставляется по запросу, размещено на сайте

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Термокабель 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.

Термокабель 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. Блок обработки МИП осуществляет контроль срабатывания (замыкания) термокабеля, а блоки МИП-И / АБТК-R2 также определяют расстояние от начала кабеля до места превышения пороговой температуры.

5 ПРАВИЛА МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 В соответствии с п.6.6.17 СП 484.1311500.2020 термокабель монтируют либо в непосредственном контакте с защищаемым объектом, либо под перекрытием помещения.

5.2 При монтаже термокабеля следует учитывать ширину защищаемого им пространства, указанную в п.6.6.15, и требования п.6.2.3 СП 484.1311500.2020.

5.3 Рекомендуется прокладывать термокабель целыми отрезками, избегая лишних электрических соединений. Максимальная суммарная длина термокабеля, подключенного к блоку МИП – не более 3000м, МИП-И / АБТК-R2 – 2000м.

5.4 При удаленном расположении блоков МИП(-И) / АБТК-R2 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 радиус гиба – не менее 10 см;
- 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.

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 «СПЕЦПРИБОР»;
- знак обращения на рынке;
- вариант исполнения по температуре срабатывания и типу оболочки;
- наименование «ИП 104 «ГРАНАТ - ТЕРМОКАБЕЛЬ» и обозначение ТУ;
- указание «НЕ ОКРАШИВАТЬ».

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

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

7.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

7.3 Хранение термокабеля 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.

7.4 Срок хранения термокабеля в упаковке изготовителя без переконсервации - не более 2 лет.

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

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

8 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО «СПЕЦПРИБОР», 420088, г. Казань, ул. 1-я Владимирская, 108
тел.: (843) 207-00-66, http://www.specpribor.ru
e-mail: info@specpribor.ru, тех.поддержка - tech@specpribor.ru

9 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.