



ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

типа Т _ . _ _ _ _ – К10

Руководство по эксплуатации
РЭЛС.405211.039 РЭ

ОКП 42 1100

8 ХРАНЕНИЕ

8.1 Термопреобразователи следует хранить в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией, при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 25°С.

Воздух в помещении не должен содержать химически агрессивных примесей, вызывающих коррозию материалов термопреобразователей.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Предприятие–изготовитель гарантирует соответствие термопреобразователей требованиям настоящего РЭ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в настоящем РЭ.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации термопреобразователя – 12 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию.

10 УКАЗАНИЯ ПО ПОВЕРКЕ

Поверка термопреобразователей проводится по ГОСТ Р 8.624–2006 или ГОСТ Р 8.338–2002.

Межповерочный интервал – 2 года.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Термопреобразователи Т _ . _ _ _ _ _ – К10 – _ _ _ / – _ _ _ _ _ +100°С – _ _ _ зав. номер партии _ _ _ _ _ в количестве _ _ _ _ _ шт. упакованы в НПК «РЭЛСИБ» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи)
(год, месяц, число)

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Термопреобразователи Т _ . _ _ _ _ _ – К10 – _ _ _ / – _ _ _ _ _ +100°С – _ _ _ зав. номер партии _ _ _ _ _ в количестве _ _ _ _ _ шт. изготовлены и приняты в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признаны годными для эксплуатации.

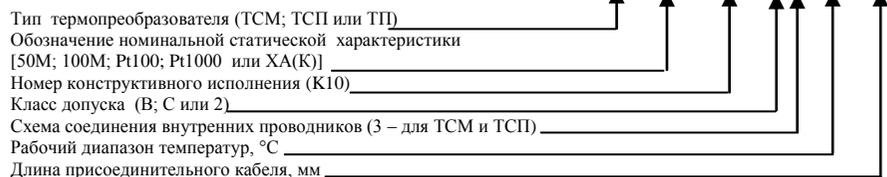
Начальник ОТК
М. П. (личная подпись) (расшифровка подписи)
(год, месяц, число)

Примечание – В разделах РЭ «Свидетельство об упаковке» и «Свидетельство о приёмке» условное обозначение термопреобразователя необходимо указывать полностью.
При отсутствии значения параметра ставится прочерк.

Приложение А

Условное обозначение термопреобразователя

TXX.XXXX – K10 – X X/ Pтд – L



Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения конструкции и основных технических характеристик, принципа действия, эксплуатации и гарантий изготовителя термометра сопротивления с чувствительным элементом из меди ТСМ или из платины типа ТСП и преобразователя термоэлектрического хромель–алюмель ХА(К), (далее – термопреобразователь).

Перед установкой термопреобразователя в технологическое оборудование (объект эксплуатации) и т. п. необходимо внимательно ознакомиться с настоящим РЭ.

Термопреобразователь выполнен в климатическом исполнении У3 по ГОСТ 15150–69.

Условное обозначение термопреобразователя приведено в приложении А.

При покупке термопреобразователя необходимо проверить:

- комплектность, отсутствие механических повреждений;
– наличие штампов и подписей в свидетельстве о приемке и гарантийном талоне предприятия–изготовителя и (или) торгующей организации.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Термометр сопротивления ТСМ и ТСП и преобразователь термоэлектрический ХА(К) предназначены для контроля температуры стальных изделий, в том числе труб большого диаметра, баков, котлов, пресс–форм, плит ит.д.

Термопреобразователь снабжен постоянным магнитом NdFeB для крепления его на стальной контролируемой поверхности.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Диапазон рабочих температур, номинальные статические характеристики, пределы допускаемых отклонений и другие технические – в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Table with 3 columns: Name of characteristics, 50M; 100M; Pt100 and Pt1000 according to GOST R 8.625-2006, XA(K) according to GOST R 8.585-2001. Rows include: Measuring temperature range, Nominal static characteristic, Class of accuracy, Connection scheme, Working lead, Thermal inertia indicator, Material of protective armor, Cable type, Cable length.

2.2 Степень защиты от воздействия воды и пыли IP54 по ГОСТ 14254–96:

2.3 Номинальное значение температуры применения плюс 80 °С.

2.4 Термопреобразователь – невосстанавливаемое и неремонтируемое изделие.

2.5 Средняя наработка до отказа не менее 10 000 ч.

2.6 Средний срок службы термопреобразователя – не менее 12 месяцев.

* Примечание – Действительные значения характеристик указываются при приёмке термопреобразователя в разделах «Свидетельство об упаковке» и «Свидетельство о приёмке».

- 2.7 Габаритные размеры термопреобразователя – в соответствии с рисунком 2 и таблицей 1.
 2.8 Масса термопреобразователя без присоединительных проводов, – не более 0,10 кг.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность поставки термопреобразователя в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Наименование изделия	Обозначение документа	Количество, шт.
1 Термопреобразователь	РЭЛС.405211.039	По заявке заказчика
2 Тара потребительская	РЭЛС.323229.010	1
3 Руководство по эксплуатации	РЭЛС.405211.039 РЭ	1

Примечания.
 1 РЭ прилагается на партию 10 шт. термопреобразователей или меньшее количество при отправке в один адрес.
 2 Поставка термопреобразователей в транспортной таре в зависимости от количества изделий и по заявке Заказчика.

4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1 Сопротивление изоляции между цепью чувствительного элемента и металлической частью защитного корпуса термопреобразователя при нормальных условиях не менее 2 МОм.
 4.2 ВНИМАНИЕ! При эксплуатации термопреобразователей необходимо соблюдать меры предосторожности, чтобы не повредить защитный корпус.
 4.3 ВНИМАНИЕ! Устранение дефектов, замена, присоединение и отсоединение термопреобразователя должны проводиться при отключении напряжения питания с объекта эксплуатации.
 4.4 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ нагревать термопреобразователь выше максимальной рабочей температуры.
 4.5 При монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании термопреобразователя необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами техники безопасности, установленными на объекте эксплуатации.

5 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ и УСТРОЙСТВО

- 5.1 Термопреобразователь сопротивления состоит из чувствительного термометрического элемента (ЧЭ) и защитного корпуса.
 5.2 Принцип действия термопреобразователя основан на существовании у металлов воспроизводимой и стабильной зависимости величины электрического сопротивления (напряжения) от изменения температуры.

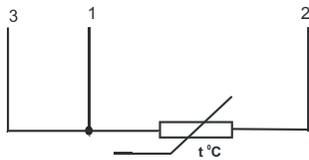


Рисунок 1 – Электрическая трёхпроводная схема соединений проводов термометра сопротивления

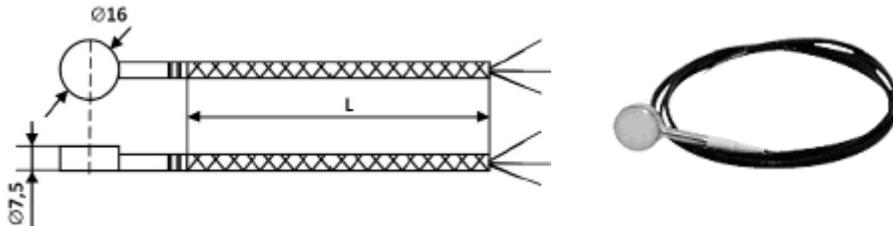


Рисунок 2 – Внешний вид и габаритные размеры термопреобразователя

6 УКАЗАНИЯ по ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 6.1 Выдержать термопреобразователь после извлечения из упаковки в нормальных условиях в течение 2 ч.
 6.2 Проверить отсутствие механических повреждений и целостность защитного корпуса, а также наличие токоведущей цепи. При нарушении целостности защитного корпуса или отсутствии токоведущей цепи заменить термопреобразователь.
 6.3 Измерить сопротивление изоляции между цепью ЧЭ и металлической частью защитного корпуса мегомметром с рабочим напряжением 10 – 100 В.
 6.4 Если в результате измерения сопротивление изоляции окажется менее 2 МОм, то необходимо просушить термопреобразователь при температуре (80±10)°С в течение 3–5 часов.
 6.5 Повторить измерение сопротивления изоляции термометра.
 6.6 При неудовлетворительных результатах повторного измерения сопротивления изоляции заменить термопреобразователь.
 6.7 Установить термопреобразователь в соответствующее гнездо на технологическом оборудовании в соответствии с эксплуатационной документацией на объект эксплуатации.
 6.8 Подключить термопреобразователь к исполнительному (измерительному) устройству согласно электрической схеме подключения внутренних проводников. Проверить надежность контактов в местах подключения термопреобразователя в измерительную цепь.
 6.9 Термопреобразователь не требует специальных мероприятий по поддержанию его в рабочем состоянии.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- 7.1 Термопреобразователи могут транспортироваться всеми видами транспортных средств при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 25 °С.
 7.2 Термопреобразователи транспортироваться только в транспортной таре предприятия-изготовителя.

ПРЕДПРИЯТИЕ – ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Научно-производственная компания «РЭЛСИБ»
 г. Новосибирск, Красный проспект, 220, корпус 2, офис 102
 тел (383) 354-00-54 (многоканальный); 236-13-84; 226-57-91; факс (383) 290-39-63
 e-mail: tech@relsib.com; http:// www.relsib.com
 Линия отреза

ТАЛОН

на замену в период гарантийного срока эксплуатации термопреобразователя

Т _____ –К10

Заводской номер партии _____ Дата выпуска « ____ » _____ 201 ____ г.

Продан « ____ » _____ 201 ____ г.

(наименование и штамп торгующей организации)

Характер дефекта (отказа, неисправностей и т. п.): _____

Подпись и печать руководителя организации, эксплуатирующей термопреобразователь _____

Примечание – Талон гарантийный, в случае отказа термопреобразователя отправить в адрес предприятия-изготовителя для сбора статистической информации об эксплуатации и надежности термопреобразователя.

Корешок гарантийного талона на замену термопреобразователя
 Линия отреза