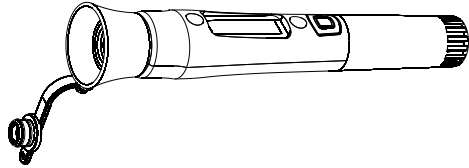




РЭЛС.405119.002.ПС

Измеритель температуры IT-7-IR инфракрасный

Инструкция по эксплуатации и Паспорт



Измеритель температуры IT-7-IR (далее - прибор) - современное, точное и безопасное средство измерения температуры. Перед началом работы с прибором следует внимательно прочитать данные рекомендации по применению. Это позволит избежать ошибок при эксплуатации и проведении измерений, а также ознакомиться с его возможностями.

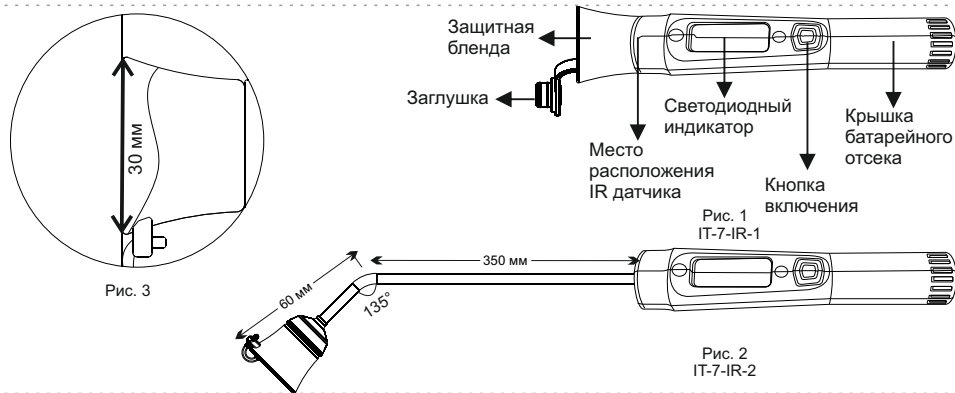
Прибор предназначен для измерения температуры поверхности бесконтактным (ИК) способом. Область применения прибора – измерение температуры в пищевой промышленности, сельском хозяйстве, ЖКХ, в машиностроении, строительстве, на железнодорожном транспорте, в домашнем хозяйстве.

Прибор выполнен в климатическом исполнении УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150–69.

Прибор рекомендуется эксплуатировать при температуре окружающего воздуха от минус 20 до плюс 50 °С, относительной влажности до 95 % и атмосферном давлении (84,0–106,7) кПа.

По степени защиты от проникновения внешних предметов и воды прибор соответствует IP54 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

Внешний вид прибора в соответствии с рисунками 1, 2.



Прибор измеряет среднее значение температуры поверхности диаметром 25...30 мм, определяемой внутренним диаметром защитной бленды из силиконовой резины (см. рис.3).

Прибор состоит из ИР датчика и схемы обработки сигнала. ИР датчик собирает инфракрасную энергию, излучаемую поверхностью под защитной блендой и преобразует ее в электрический сигнал. Сигнал с датчика поступает в схему обработки, где усиливается, юстируется и преобразуется в цифровой код.

Защитная бленда предназначена для точного указания места измерения температуры; предохранения ИР датчика от грязи, пыли, механических повреждений, влаги, перегрева; используется для борьбы с бликами, засветкой, посторонними сквозняками и другими внешними факторами, которые могут повлиять на точность измерений.

Прибор в исполнении 2 может применяться для контроля температуры в труднодоступных местах, например, для контроля температуры буск железнодорожных вагонов и т.д.

Элемент питания типа ААА расположен под крышкой батарейного отсека прибора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Компактный и простой в эксплуатации прибор, управляемый одной кнопкой;
- Высокое быстродействие;
- Повышенная точность;
- Яркий светодиодный индикатор;
- Небольшие габаритные размеры;
- Удобство применения.

Элементы управления и индикации, в соответствии с рисунком 1:

- *светодиодный четырёхразрядный индикатор*, предназначенный для отображения измеренной температуры рабочей среды;
- *кнопка включения режима измерения*.

Прибор обеспечивает индикацию выхода за пределы диапазона измеряемой температуры рабочей среды:

- *выше верхней границы диапазона*, при этом на цифровом индикаторе отображается символ «**А**»;
- *ниже нижней границы диапазона*, при этом на цифровом индикаторе отображается символ «**-А**».

Прибор обеспечивает индикацию при обрыве или неисправности датчика температуры:

- на цифровом индикаторе отображается символ «**l_2C**».

При напряжении питания ниже 0,9 В происходит отключение индикатора, необходимо заменить элемент питания.

Рекомендуемые элементы питания

Таблица 1

Тип элемента по стандарту IEC	Температура эксплуатации
FR03	-40...+55 °С
LR03	-30...+50 °С

1 Технические характеристики

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон измерения	-40...+200 °С
Абсолютная погрешность	±1°С при температуре 0...+200 °С ±2°С при температуре -40...0 °С
Дискретность отсчета	0,1 °С
Спектральный диапазон	8-14 мкм.
Время измерения	1 с
Показатель визирования	1:1
Коэффициент излучения	0,95 предустановлен
Напряжение питания	от 0,9 до 1,6 В
Батарея питания	типоразмер ААА напряжением 1,5 В
Время индикации до автоматического отключения	10 с
Продолжительность непрерывной работы прибора от элемента питания	до 85 ч
Средняя наработка на отказ	не менее 20000 ч
Средний срок службы	10 лет
Габаритные размеры	длина - 158,8 мм; высота - 36,3 мм
Габаритные размеры зонда (для исполнения 2)	длина - 400 мм; диаметр - Ф5 мм

2 Комплектность

В комплект поставки входят:

- измеритель температуры IT-7-IR – 1 шт.;
- защитная блинда с заглушкой – 1 шт.;
- батарея типоразмера AAA – 1 шт.;
- инструкция по эксплуатации и паспорт – 1 шт.

3 Порядок работы

- 3.1 Установите элемент питания в прибор, соблюдая полярность.
- 3.2 Уберите заглушку.
- 3.3 Приложите прибор блиндой к измеряемой поверхности, нажмите кнопку измерения. После этого на экране отобразится значение температуры.
- 3.4 Прибор автоматически выключается примерно через 10 секунд после отпускания кнопки измерения.
- 3.4 Если измеряемая поверхность покрыта слоем льда, пыли, грязи или других веществ, для уменьшения погрешности измерения - очистите измеряемую поверхность.

Особенности измерений:

■ Большинство органических материалов и окрашенных или окисленных поверхностей имеют коэффициент излучения 0,95 (установлен в приборе). При этом значении результат измерения температуры блестящих и металлических поверхностей может быть ошибочным. Для устранения погрешности покройте поверхность маскировочной лентой или матовой черной краской.

■ Прибор автоматически вводит поправку, учитывающую влияние температуры окружающей среды. При резком изменении температуры окружающей среды, необходимо выдержать прибор в новых условиях не менее 30 мин для обеспечения точности измерений.

4 Указания мер безопасности

- 4.1 По способу защиты от поражения электрическим током прибор выполнен как изделие III класса по ГОСТ 12.2.007.0–75.
- 4.2 **ВНИМАНИЕ! Защищайте IR датчик от грязи и пыли, т.к. это может привести к неточным измерениям либо его выходу из строя.**
- 4.3 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ при эксплуатации:
 - включать прибор при температуре ниже минус 20 и выше 50 °С и относительной влажности выше 95 %;
 - конденсация влаги на поверхности прибора.
- 4.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация прибора в химически агрессивных средах с содержанием кислот, щелочей и пр.
- 4.5 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ хранить прибор длительное время с установленным элементом питания.
- 4.5 Техническая эксплуатация и обслуживание прибора должны производиться только квалифицированными специалистами, и изучившими настоящий ПС.

5 Транспортирование и хранение

- 5.1 Прибор может транспортироваться всеми видами транспортных средств при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 75 %.
- 5.2 Прибор должен транспортироваться только в транспортной таре предприятия-изготовителя.
- 5.3 Прибор следует хранить в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией, при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 %.
- 5.4 Воздух в помещении не должен содержать химически агрессивных примесей, вызывающих коррозию материалов.

6 Техническое обслуживание и ремонт

- 6.1 Для поддержания работоспособности и исправности прибора необходимо 1 раз в 3 месяца проводить техническое обслуживание, визуальный осмотр, обращая внимание на работоспособность изделия, отсутствие пыли, грязи и посторонних предметов на корпусе прибора.
- 6.2 При наличии обнаруженных недостатков на приборе произвести их устранение.
- 6.3 Ремонт прибора выполняется представителем предприятия-изготовителя или специализированными предприятиями (лабораториями).
- 6.4 В случае загрязнения IR датчика, необходимо продуть его сжатым воздухом. Очистка датчика тканью НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.
- 6.5 Прибор должен храниться и транспортироваться с закрытой заглушкой.

7 Гарантии изготовителя

- 7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие **измерителя температуры IT-7-IR инфракрасного** требованиям настоящей инструкции при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.
- 7.2 Гарантийный срок эксплуатации измерителя температуры IT-7-IR инфракрасного – 24 месяца со дня продажи, а при отсутствии данных о продаже – со дня выпуска.
Примечание – Гарантийный срок эксплуатации не распространяется на батарею питания.
- 7.3 Гарантийный срок хранения измерителя температуры IT-7-IR инфракрасного – 6 месяцев со дня выпуска.
- 7.4 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно устранить выявленные дефекты или заменить прибор при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения и предъявлении настоящего ПС.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Измеритель температуры IT-7 – IR – _____ зав. номер _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК