

UNI-T

ПИРОМЕТР UT300S



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

13-0025

Благодарим за покупку продукции торговой марки UNI-T!
Внимательно изучите данное руководство для правильного, безопасного и комфортного использования пирометра.

НАЗНАЧЕНИЕ

Пирометр UT300S позволяет определять температуру поверхности путем измерения энергии инфракрасного излучения, которую она испускает.

Данный прибор представляет собой бесконтактный инфракрасный термометр с низким уровнем потребления энергии, что позволяет использовать его в течение длительного времени и решает проблему частой замены батареи и понижения напряжения в процессе измерений. Рациональная конструкция делает измерения простыми и быстрыми.

ПРИНЦИП РАБОТЫ


Инфракрасный пирометр UT300S измеряет температуру поверхности непрозрачных объектов. Оптика пирометра определяет энергию инфракрасного излучения, собирая и фокусируя его на детектор, после чего электронная система пирометра обрабатывает эту информацию и отображает ее на дисплее в виде значения температуры. Лазер используется исключительно для прицеливания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур	-20...400 °C
Оптическое разрешение (D:S)	12:1
Коэффициент излучения	Регулируемый: в диапазоне от 0,1 до 1,0
Разрешение	0,1 °C
Базовая погрешность измерений	±2% или ±2 °C
Воспроизводимость	0,5% показания или 0,5 °C
Время отклика	0,5 с
Спектральный диапазон	8-14 мкм
Аварийный сигнал при выходе температуры за установленные пределы	Есть
Автоматическое выключение	Пирометр выключается при отсутствии действий в течение 8 секунд
Автоматическое выключение лазера	Есть
Режим фиксации показания «HOLD»	Есть
Режим непрерывного измерения «SCAN»	Есть
Минимум температуры «MIN»	Есть

Максимум температуры «MAX»	Есть
Выбор шкалы °C/°F	Есть
Лазер	<1 мВт 630-670 нм
Подсветка дисплея	Есть
Источник питания	Батарея 9 В 6F22 – 1 шт.
Температура и относительная влажность эксплуатации	0...40 °C До 90%
Размеры	145×80×40 мм
Масса	185 г

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Перед использованием проведите наружный осмотр прибора, убедитесь в отсутствии повреждений. Не используйте прибор, если он имеет повреждения.
- Используйте пирометр с осторожностью, когда активен лазерный луч.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ направлять лазерный луч в глаза людей/животных.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать лазерный луч вблизи взрывоопасных газов.
- Не направляйте лазерный луч на зеркальные или отражающие поверхности.
- Не используйте пирометр совместно с оптическими инструментами, они могут сфокусировать лазер и быть опасными для глаз.
- Запрещается погружать пирометр в воду.
- Запрещается хранить пирометр в местах с высокой температурой или высокой влажностью.
- Не рекомендуется использовать прибор для измерения светлых или гладких металлических поверхностей, таких как нержавеющая сталь, алюминий и т. д.
- Датчик инфракрасного излучения не может считывать показания через прозрачные поверхности, такие как стекло.
- Не используйте прибор в присутствии взрывоопасных газов, паров или пыли.
- При возникновении любых неполадок немедленно прекратите работу с прибором.
- Замените батарею, как только на дисплее появится значок разряженной батареи .
- Во избежание опасности возгорания помните, что хорошо отражающие предметы часто дают заниженную по сравнению с действительной температурой.
- Во избежание повреждения пирометра или объекта измерения, ограждайте прибор от воздействия следующих факторов: ЭМП (электромагнитное поле) от дуговой сварки, индукционных нагревателей и т. п.; статическое электричество; тепловой удар (за счет сильного или резкого изменения температуры окружающей среды – после этого прибором можно пользоваться не раньше, чем через 30 минут, необходимых для стабилизации).
- Не пытайтесь разбирать прибор и включать его в разобранном виде.


- Ремонт и техническое обслуживание прибора, не описанное в данном Руководстве по эксплуатации, должны производить только квалифицированные специалисты.
- Не удаляйте с данного прибора никакие знаки безопасности.
- Не используйте пирометр не предусмотренным настоящим руководством способом, поскольку это может вызвать нарушение защиты, обеспечиваемой прибором.

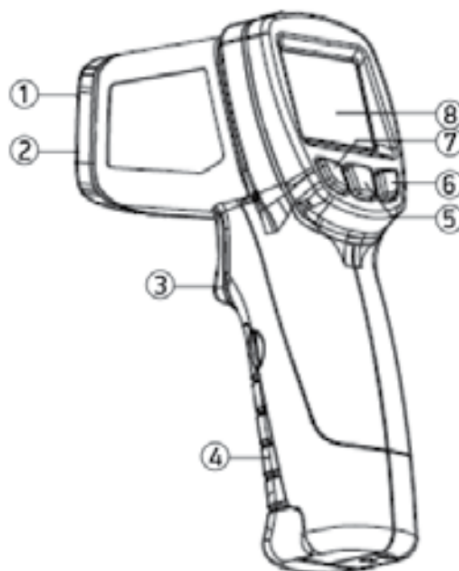
ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА


Конструкция пирометра включает в себя следующие особенности:

- Одноточечное лазерное визирование.
- Подсветка дисплея.
- Отображение текущего, минимального и максимального значений температуры.
- Возможность выбора температурной шкалы Цельсия или Фаренгейта.
- Непрерывный контроль состояния батареи.
- Индикация разряженной батареи.

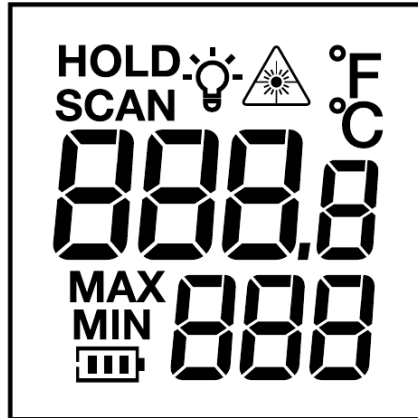
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ




1. Лазерный прицел
2. Инфракрасный датчик
3. Пусковой курок
4. Крышка батарейного отсека
5. Кнопка «MAX/MIN»
6. Кнопка 
7. Кнопка «SET»
8. ЖК-дисплей



Кнопка	Описание
Пусковой курок	Включение прибора/начало измерений
«SET»	Переключение между температурными шкалами Цельсия и Фаренгейта
«MAX/MIN»	Кнопка используется для переключения между отображением максимальной (MAX) и минимальной (MIN) температуры. Значения максимальной и минимальной температуры отображаются на дополнительном дисплее
	Включение и выключение лазера () и подсветки

ИНДИКАЦИЯ ДИСПЛЕЯ



	Значок «лазер включен»
HOLD SCAN	Режим фиксации показания (HOLD) или измерения (SCAN)
	Индикатор заряда батареи
	Индикатор подсветки дисплея
°C/°F	°C/°F (температурная шкала Цельсия/Фаренгейта)

РАБОТА С ПИРОМЕТРОМ

Пирометр включается при нажатии пускового курка и выключается, если в течение 8 секунд с ним не производится никаких действий.

Для измерения температуры наведите пирометр на цель, нажмите и удерживайте пусковой курок. Для фиксации считанной температуры на дисплее отпустите пусковой курок.

При измерении обязательно учитывайте отношение «расстояние/размер пятна» и поле обзора. Лазер используется только для прицеливания.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ГОРЯЧЕЙ И ХОЛОДНОЙ ТОЧКИ

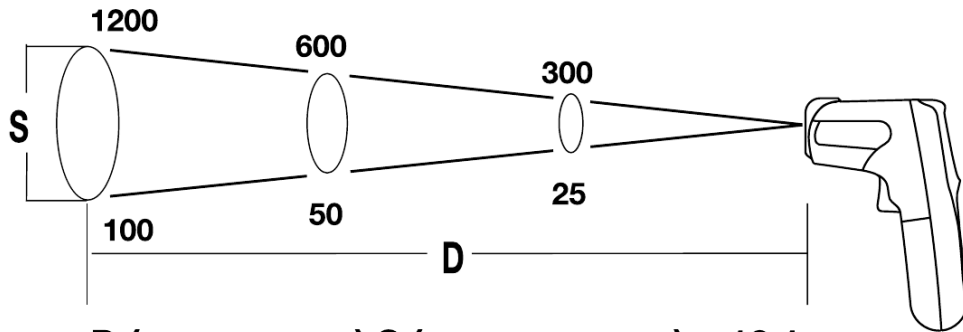
Чтобы установить местоположение наиболее горячей или холодной точки, направьте пирометр за пределы исследуемой области. Затем медленно



РАССТОЯНИЕ И РАЗМЕР ПЯТНА

При проведении измерений объект должен быть по размеру больше, чем пятно измерения. Чем меньше объект, тем ближе должен быть пирометр. Для данного пирометра отношение расстояния до объекта к диаметру пятна измерения 12:1.

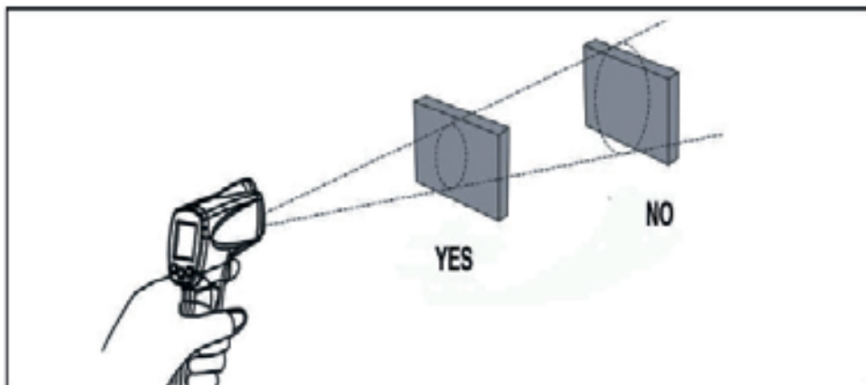
Единица измерения: мм



$$D \text{ (расстояние)}:S \text{ (размер пятна)} = 12:1$$

ПОЛЕ ОБЗОРА

Убедитесь, что обследуемый объект больше, чем размер пятна. Чем меньше объект, тем ближе к нему должен располагаться пирометр. Рекомендуемое расстояние – не более 75% от расчетного максимального значения.





КОЭФФИЦИЕНТ ИЗЛУЧЕНИЯ

Коэффициент излучения характеризует излучательную способность материала. Большинство органических материалов, а также окрашенных или окисленных поверхностей имеют коэффициент излучения около 0,95.

Если это возможно, то во избежание ошибок измерения, которые могут быть вызваны

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЗАМЕНА БАТАРЕИ

1. При снижении уровня заряда батареи, на дисплее появится индикатор , указывающий на необходимость ее замены.
 2. Откройте крышку батарейного отсека и замените старую батарею на новую.
-  При установке батареи соблюдайте полярность.

ОЧИСТКА ЛИНЗЫ

Сдуйте с линзы частицы пыли чистым сжатым воздухом. Осторожно протрите поверхность влажным ватным тампоном. Тампон можно увлажнить водой.

ОЧИСТКА КОРПУСА

Для очистки корпуса используйте влажную губку или мягкую ткань, мыло и воду, не обмакивайте прибор в воду.

 Во избежание повреждения пирометра не погружайте его в воду.


ХРАНЕНИЕ

- Хранение прибора необходимо осуществлять в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре +5...+35 °С и относительной влажности до 70%.
- Перед длительным хранением извлеките батарею из прибора.

ТРАНСПОРТИРОВКА

- Транспортировка прибора осуществляется в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение товара от механических повреждений, загрязнений, воздействия прямых солнечных лучей и попадания влаги.
- Транспортировка допускается при температуре +5...+35 °С.
- Значение относительной влажности не должно превышать 70%.
- Перед длительной транспортировкой извлеките батарею из прибора.
- При погрузке должны приниматься меры, исключающие вероятность самопроизвольного перемещения прибора при транспортировке.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Символ	Неисправность	Действия
«OL» на дисплее	Температура мишени выше пределов диапазона измерений	Выбирайте объект измерений в соответствии с техническими характеристиками прибора
«-OL» на дисплее	Температура мишени ниже пределов диапазона измерений	
	Батарея разряжена	Замените батарею
На дисплее ничего не отображается	Возможно, неисправна батарея	Проверьте и/или замените батарею
Лазер не работает	<ol style="list-style-type: none">1. Батарея разряжена или неисправна2. Температура окружающей среды выше 40 °C	<ol style="list-style-type: none">1. Замените батарею2. Используйте прибор в местах с более низкой температурой окружающей среды