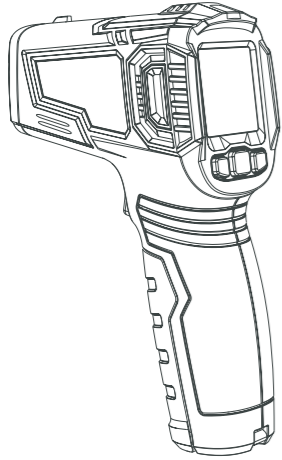


ЛАЗЕРНЫЙ БЕСКОНТАКТНЫЙ ЦИФРОВОЙ ПИРОМЕТР КТ 641А (КВТ), КТ 641В (КВТ) серия «PROLINE»

инструкция по эксплуатации



ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Данный инструмент соответствует стандартам EN61326-1 и EN60825-1.

СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ

	Важная информация по безопасности, см. инструкцию
	Внимание! Лазерное излучение
°C	Градусы Цельсия
°F	Градусы Фаренгейта
MAX	Максимально значение
	Индикация низкого заряда батареи
	Соответствие европейским нормам и законам
	Данный продукт требует особой утилизации

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

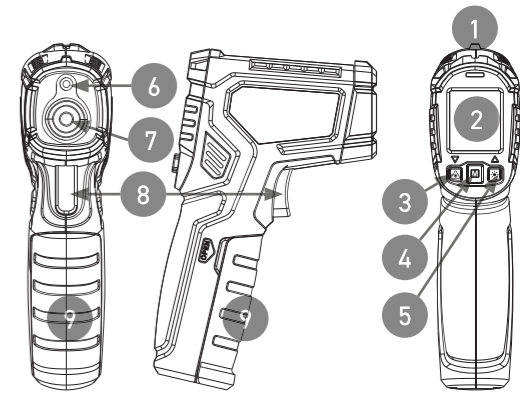


ВНИМАНИЕ!

Перед началом использования внимательно прочитайте данную инструкцию, уделяя особое внимание правилам безопасной работы. В случае неправильного использования прибора, его защитные системы могут не сработать.

- Избегайте прямого контакта глаз с лазером. Не направляйте лазер на животных и людей, также избегайте отражения луча от зеркальных поверхностей.
- Если Вы заметили какие-то странности в работе прибора, немедленно остановите измерения.
- Не смотрите на лазер через оптические приспособления: микроскоп, телескоп, бинокль, так как это может привести к повреждению глаз.
- Когда загорается индикатор низкого заряда батареи, незамедлительно поменяйте батарейки на новые, чтобы избежать ошибок в измерениях.
- Не проводите измерения вблизи открытого огня и взрывоопасных газов, веществ. Во избежание искажений в измерениях содержите прибор в чистоте. Пыль не должна попадать на датчик.
- Для получения актуальных данных об измерениях используйте информацию о коэффициенте излучения. Температура зеркальных поверхностей может оказаться гораздо выше, отображенной в результатах измерения.
- Не располагайте прибор вблизи раскаленных предметов.

- Используйте пирометр в соответствии с рекомендациями, данными в этой инструкции, в противном случае защитные функции прибора могут работать некорректно.
- Не используйте растворители для ухода за прибором.
- Во избежание повреждения защитите пирометр или тестируемое оборудование от следующих воздействий:
 - электромагнитного поля и статического электричества дугового сварочного аппарата, индукционного нагревателя и др.
 - резкого изменения температуры. В этом случае прибор необходимо выдержать в данной среде 30 минут для стабилизации температуры.
 - близкого расположения предметов с высокой температурой.
 - попадания пыли на датчик — содержите прибор в чистоте.



1. Сигнальный диод
2. ЖК-дисплей
3. Кнопка управления лазером/кнопка уменьшения значения ▼
4. Кнопка выбора режимов
5. Кнопка подсветки/кнопка увеличения значения ▲
6. Лазерный указатель
7. Чувствительная зона инфракрасного сенсора
8. Кнопка «START» для запуска измерений
9. Крышка батарейного отсека

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Инфракрасный термометр предназначен для бесконтактного измерения температуры. Термометр определяет температуру поверхности объекта путем измерения энергии инфракрасного излучения от поверхности объекта.

02

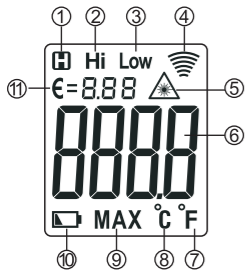
03

04

05

ДИСПЛЕЙ

1. Индикатор фиксации данных
2. Индикатор верхнего порога температуры
3. Индикатор нижнего порога температуры
4. Индикатор измерений
5. Индикатор включения лазера
6. Отображение значений измерений
7. Измерения в градусах Фаренгейта (°F)
8. Измерения в градусах Цельсия (°C)
9. Индикатор максимальных значений
10. Индикатор низкого заряда батареи
11. Индикатор коэффициента излучения



ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Настройка верхнего предела срабатывания сигнала **Hi**:

1. Нажмите кнопку «START» для включения прибора.
2. Нажмите кнопку **M** в течение 2 секунд для выбора режима настройки.
3. Нажмите кнопку **M** менее 1 секунды для перехода в состояние установки верхнего предела сигнала.
4. На дисплее отобразится значок **Hi** и будет мигать текущее значение верхнего предела сигнала.
5. Нажмите кнопку ▲/▼ для увеличения или уменьшения установленного значения.
6. Для выхода из настроек нажмите кнопку **M** более 2 секунд. Можно нажать кнопку «START» (<1 сек) для переключения параметров настройки.

Настройка нижнего предела срабатывания сигнала **Low**:

1. Нажмите кнопку «START» для включения прибора.
1. Нажмите кнопку **M** в течение 2 секунд для выбора режима настройки.
2. Нажмите кнопку **M** менее 1 секунды для перехода в состояние установки верхнего предела сигнала.
3. На дисплее отобразится значок **Low** и будет мигать текущее значение нижнего предела сигнала.
4. Нажмите кнопку ▲/▼ для увеличения или уменьшения установленного значения.
5. Для выхода из настроек нажмите кнопку **MODE** более 2 секунд. Можно нажать кнопку «START» (<1 сек) для переключения параметров настройки.

Настройка коэффициента излучения

1. Нажмите кнопку «START» для включения прибора.
2. Нажмите кнопку **M** в течение 2 секунд для выбора режима настройки.
3. Нажмите кнопку **M** менее 1 секунды для перехода в режим настройки коэффициента излучения.
4. На дисплее отобразится значок **ε=8.88** и будет мигать текущее значение.
5. Нажмите кнопку ▲/▼ для увеличения или уменьшения установленного значения.
6. Для выхода из настроек нажмите кнопку **M** более 2 секунд. Можно нажать кнопку «START» (<1 сек) для переключения параметров настройки.

Настройка единиц измерения температуры

1. Нажмите кнопку «START» для включения прибора.
2. Нажмите кнопку **M** в течение 2 секунд для выбора режима настройки.
3. Нажмите кнопку **M** менее 1 секунды для перехода в режим настройки единиц измерения температуры.
4. Нажмите кнопку ▲/▼ для выбора измерения температуры по °C или °F, в зависимости от выбора на дисплее отобразится значок °C или °F.
5. Для выхода из настроек нажмите кнопку **M** более 2 секунд. Можно нажать кнопку «START» (<1 сек) для переключения параметров настройки.

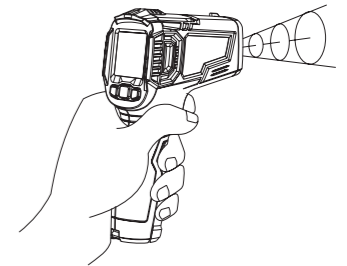
Включение и выключение лазера

1. Нажмите кнопку «START» для включения прибора.
2. Нажмите кнопку чтобы включить лазер. Когда лазер включен, на экране отображается значок .

Подсветка

1. Нажмите кнопку для включения или выключения подсветки.

Бесконтактное измерение температуры



Направьте прибор на объект и нажмите кнопку «START». Отпустите кнопку запуска измерений и прочитайте результаты на экране. Для удобства точного наведения на объект можно использовать лазер. Бесконтактное измерение температуры включает в себя два режима измерения. Измерение с сигналом верхнего и нижнего предела. В режиме максимального измерения отображается символ **«MAX»**. В режиме измерения верхнего и нижнего предела сигнализации символ **«MAX»** не отображается. Нажмите кнопку **M** (<1 сек) для переключения режима измерения.

06

07

08

09

10

Режим измерения верхнего и нижнего предела

При нажатии кнопки включения, если измеренное значение превышает установленное значение сигнализации верхнего предела температуры или измеренное значение меньше установленного значения сигнализации нижнего предела температуры, индикатор сигнализации пирометра загорается красным цветом и отображает символ сигнализации «**Hi**» или «**Low**»

Режим максимального измерения

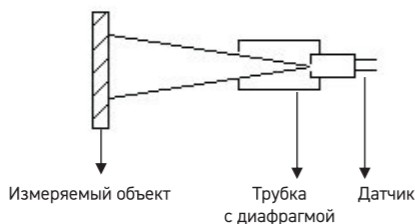
При нажатии кнопки включения в зоне отображения температуры отображается максимальная измеряемая температура.

Примечания:

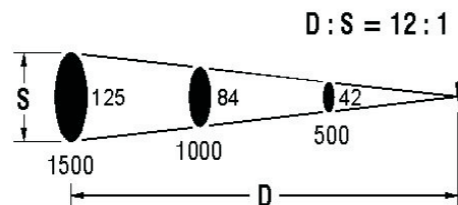
- При проведении измерений обращайте внимание на расстояние между пирометром и объектом и на диаметр самого объекта.
- Лазер используется исключительно для корректного наведения на объект измерений.
- Если пирометр не используется в течение 30 секунд, прибор отключится автоматически. Для возобновления работы нажмите кнопку запуска измерений.

Соотношение расстояния между прибором, объектом и диаметром измеряемого объекта (D:S).

Как показано на картинке ниже, пирометр имеет определенный угол обзора и диаметр пятна измерений.



Необходимо убедиться, что измеряемый объект полностью располагается в поле измерения пирометра, т. е. прибор видит только измеряемый объект. Чем больше измеряемый объект, тем больше может быть расстояние измерения. Чем меньше измеряемый объект, тем меньше должно быть расстояние измерения. Отношение между дистанцией измерения и размером измеряемого объекта (D:S) равно 12:1, как показано на рисунке.



Коэффициент излучения

Коэффициент излучения характеризует способность объекта испускать инфракрасное излучение. Чем выше коэффициент излучения материала объекта, тем сильнее излучательная способность поверхности объекта. Коэффициент излучения большинства органических материалов или оксидированных поверхностей металлов находится в пределах 0,85...0,98. Значение коэффициента излучения по умолчанию для данного прибора оставляет 0,95. Коэффициент излучения, установленный на пирометре, должен соответствовать объекту измерения. Необходимо учитывать влияние коэффициента излучения на результаты измерения.

Таблица коэффициентов излучения

Поверхность объекта	Излучение
Алюминий	оксидированный 0.2-0.4 сплав А3003 (окисленный) 0.3 сплав А3003 (необработанный) 0.1-0.3
Латунь	с покрытием 0.3 оксидированная 0.5
Медь	оксидированная 0.4-0.8 электромонтажная плата 0.6
Коррозионностойкий сплав Хастеллой	0.3-0.8

Поверхность объекта	Излучение
Ферроникель	оксидированный 0.7-0.95 очищенный шлифованием 0.3-0.6 электрохимическая полировка 0.15
Железо	оксидированное 0.5-0.9 с ржавчиной 0.5-0.7
Литое железо	оксидированное 0.6-0.95 неоксидированное 0.2 литое из расплава 0.2-0.3
Литое пассивированное железо	0.9
Свинец	необработанный 0.4 оксидированный 0.2-0.6
Молибденовое окисление	0.2-0.6
Никелевое окисление	0.2-0.5
Платина черная	0.9
Сталь	холодной раскатки 0.7-0.9 шлифованная 0.4-0.6 полированная 0.1
Цинк	оксидированный 0.1
Асбест	0.95

Поверхность объекта	Излучение
Асфальт	0.95
Базальт	0.7
Уголь (не окисленный)	0.8-0.9
Графит	0.7-0.8
Карбид кремния	0.9
Керамика	0.95
Глина	0.95
Бетон	0.95
Ткань	0.95
Стекло	0.85
Гравий	0.95
Гипс	0.8-0.95
Лед	0.98
Известняк	0.98
Бумага	0.95
Пластик	0.95
Почва	0.9-0.98
Вода	0.93
Дерево	0.9-0.95

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

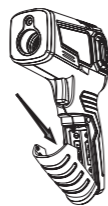
Дисплей	Цветной ЖК дисплей
D:S	12:1
Излучение	0.10-1.00
Спектр отклика (спектр чувствительности)	8-14 мкм
Лазер	Класс 2, <1 мВт\ 630-670 нм
Время отклика	< 0.5 сек.
Автоотключение	30 сек.
Рабочая температура	0...40 °C
Температура хранения	-10...60 °C
Питание	Батарейки 1.5 В, тип ААА, 2 шт.
Диапазон измерений температуры	КТ 641А: -50...400 °C (-58...752 °F) КТ 641В: -50...600 °C (-58...1112 °F)
Точность измерения	0...600 °C (32...1112 °F) ±2.0 % ; ±2 °C
Размеры	147 × 96 × 38 мм
Вес	96 г

ЗАМЕНА БАТАРЕЕК

⚠ВНИМАНИЕ!
Батарейки содержат взрывоопасные химические вещества. Если они попали на кожу, нужно промыть пострадавшие участки проточной водой и обратиться за медицинской помощью.

Примечания:

- Если прибор не используется долгое время, его следует хранить без батареек внутри.
- Не храните вблизи источника света или тепла.
- При появлении сигнала о низком заряде батареи, нужно незамедлительно заменить батарейки.



- Откройте крышку, извлеките использованные батарейки.
- Установите новые батарейки, соблюдая полярность.

Для очистки чувствительной линзы продуйте соответствующие части пирометра чистым воздухом, затем аккуратно протрите линзу ватной палочкой, смоченной в чистой воде. Корпус прибора можно очистить мягкой тканью с применением мыльного раствора или любого другого мягкого моющего средства. Не используйте абразивы или растворители.

⚠ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждения прибора следует избегать возможности прямого контакта с водой.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Бесконтактный цифровой пирометр - 1 шт.
- Батарейка 1.5 В, тип ААА - 2 шт.
- Упаковка (картонная коробка) - 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации - 1 шт.

ХРАНЕНИЕ


Прибор следует хранить в помещении при относительной влажности <80%.

Среды - по группе 1. ГОСТ 16962-71.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК И СРОК СЛУЖБЫ

Информацию о сроках гарантийного обслуживания Вы можете узнать на сайте www.kvt.su

УТИЛИЗАЦИЯ

 После вывода из эксплуатации прибор должен быть упакован на утилизацию в порядке, установленном федеральным или региональным законом России, или стран-участниц Таможенного союза.

АДРЕСА И КОНТАКТЫ

Изготовитель:
Сделано в Китае. Shanghai Shushen International Trade Company Limited. Room 303, 1st Building, NO. 687, Dong Daming Road, Hongkou district, Shanghai

Импортер:
ООО «ЮНИТРЕК», 111524, город Москва, Электродная улица, дом 11, строение 18

Сервисный центр:
248033, Россия, г. Калуга, пер. Секиотовский, д. 12
тел.: (4842) 595-260, (4842) 596-052

Производитель оставляет за собой право изменить характеристики товара, комплектацию и его внешний вид без предварительного уведомления.