

# Мини ИК пирометр TemPro-rocket

## Руководство по эксплуатации

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)89-48-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (8922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Россия +7(495)268-04-70

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)208-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)22-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Казахстан +7(727)345-47-04

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)58-64-83  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)228-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новыйск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пenza (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Беларусь +375(257-127-884

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)208-03-18  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3482)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Узбекистан +998(71)205-18-59

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)96-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия +998(312)96-28-47

RUS

## Содержание

1. Описание . . . . .	17
2. Внешний вид . . . . .	17
3. Работа с прибором . . . . .	18
4. Устранение неисправностей . . . . .	21
5. Технические характеристики . . . . .	24
6. Гарантия/Освобождение от ответственности . . . . .	25

Приложение 1. Гарантийный талон

Приложение 2. Свидетельство о приемке и продаже

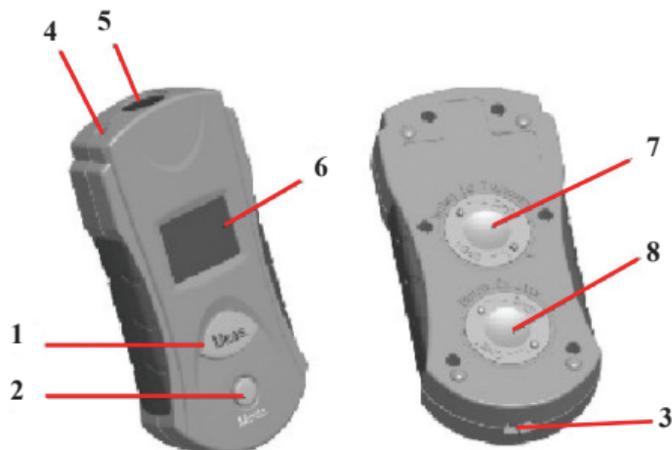
## ОПИСАНИЕ

Мини ИК пирометр — это бесконтактный измеритель температуры. Прибор производит измерения с помощью ИК технологии. Он предназначен для измерения температуры поверхности, которая непригодна для традиционного измерения (например, подвижные объекты, токсичные объекты или находящиеся вне зоны доступа).

Прибор имеет ЖК дисплей с подсветкой, лазерный указатель для точного наведения и функцию фиксации значений на дисплее. Быстрые измерения, легкий в обращении и компактный при транспортировке. Он широко используется для нахождения плохого контакта (перегрева) в электрическом соединении, горячие и с индукционным нагревом высокочастотные объекты, контроле приготовления еды и ее хранения, контроле температуры нагревательных и морозильных систем, контроле температуры во время укладки асфальта и т. д.

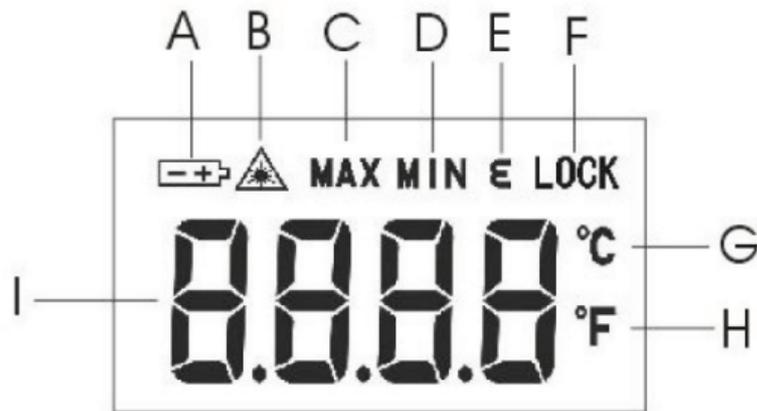
## ВНЕШНИЙ ВИД

1. Кнопка Вкл./Измерить (MEAS)
2. Кнопка выбора режима измерения (MODE)
3. Крепление для ремешка
4. Лазерный указатель
5. Окно ИК датчика
6. ЖК дисплей
7. Батарейный отсек пирометра
8. Батарейный отсек лазерного указателя



### Значки на дисплее

- A) Индикатор низкого заряда батареи
- B) Индикатор включения лазерного указателя
- C) Отображение максимального значения
- D) Отображение минимального значения
- E) Индикатор настройки коэффициента излучения
- F) Индикатор блокировки
- G) Единица измерения в °C
- H) Единица измерения в °F
- I) Отображение измеренных значений



### РАБОТА С ПРИБОРОМ

1. Для получения точного отображения результата, нажмите и удерживайте 0.5 сек кнопку MEAS. Значение зафиксируется на дисплее. Прибор автоматически выключится, если его не использовать в течение 15 сек.
2. Включите прибор. Нажмите на кнопку MODE, чтобы изменить режим измерения, коэффициент излучения, единицу измерения.
3. Режим MAX и MIN: нажмите на кнопку MODE один или два раза. Затем нажмите на кнопку MEAS, чтобы выбрать режим измерения: MAX или MIN. Значок MAX или MIN мигает на дисплее. Если выбор завершен, значок MAX или MIN перестает мигать. Нажмите на кнопку MODE, чтобы вернуться в режим измерения.

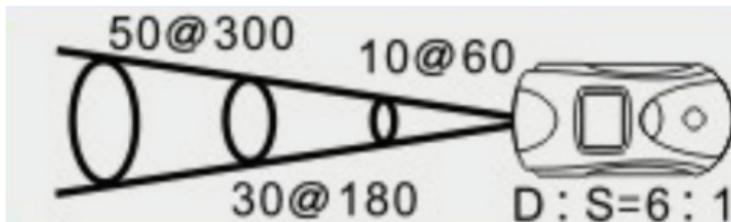
4. Режим непрерывных измерений: нажмите кнопку MODE три раза. На дисплее начнет мигать надпись LOCK. Для подтверждения выбранного режима, нажмите на кнопку MEAS. Пирометр будет непрерывно отображать температуру. Чтобы выйти из режима, нажмите на кнопку MODE еще раз.
5. Выбор единицы измерения: нажмите на кнопку MODE четыре раза. На дисплее начнет мигать значок °F или °C. Затем нажмите на кнопку MEAS еще раз, чтобы выбрать °C или °F.
6. Настройка коэффициента излучения: сначала нажмите кнопку MODE четыре раза и на дисплее начнет мигать значок E. Затем нажмите на кнопку MEAS, чтобы отобразить текущий коэффициент излучения. Каждым нажатием на кнопку MEAS увеличивайте значение коэффициента излучения на 0.01. Нажмите на кнопку MODE, чтобы утвердить установленное значение и выйти из режима настройки. Диапазон изменения коэффициента излучения: 0.1 до 1.0.
7. Включение/выключение лазерного указателя: включите пирометр нажатием на кнопку MEAS. Включится лазер. Удерживая кнопку MODE, нажмите кнопку MEAS, чтобы включить пирометр и выключить лазер.
8. При низком заряде батареи на дисплее отображается значок низкого заряда батареи. Замените батарею лазера, когда лазерный луч становится слабым, тусклым или его вообще нет.
9. Чтобы выключить пирометр, нажмите и удерживайте кнопку MODE в течение 2х сек.

### **Замена батареи**

Вставьте 2 CR2032 батареи. Одна для работы пирометра, другая для работы лазера. Нажмите на верхнюю крышку батарейного отсека и поверните ее по часовой стрелки. Вставьте батареи.

### **Измерение температуры**

1. Наведите пирометр на объект и нажмите кнопку MEAS, чтобы измерить температуру.
2. Измерительный диапазон: для большой точности расстояние и диаметр измерительного пятна должно быть равно или меньше, чем 6 к 1. Поверхность объекта должна быть больше, чем диаметр измерительного пятна. Так как расстояние увеличивается, то и измерительное пятно так же увеличивается.



3. Диаметр измерительного пятна: убедитесь, что поверхность, которую необходимо измерить, больше, чем измерительное пятно. Если поверхность меньше, поместите пирометр ближе к объекту. Для наилучшего результата поверхность объекта должна быть в два раза больше, чем измерительное пятно.

**Важно:**

1. Между пирометром и объектом не должно находиться стекло, пластик или водяные пары.
2. Во избежании повреждений, избегайте: водяного пара, пыли, электромагнитного поля (например, дуговая сварочная машина, индукционный нагреватель и т. д.)
3. Тепловые удары (при сильных перепадах температуры, прибору необходимо около 30 мин, чтобы стабилизироваться перед использованием).
4. Температура объектов должна быть не больше диапазона измерения.

**УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

<b>Проблема</b>	<b>Возможные причины</b>	<b>Устранение проблемы</b>
Нет отображения данных	Батарея полностью разряжена	Проверьте батарею и при необходимости замените ее
На дисплее горит индикатор низкого заряда батареи	Низкий заряд батареи	Замените батарею
На дисплее отображается LO	Температура ниже, чем диапазон	Выберите температуру в пределах диапазона измерения
На дисплее отображается HI	Температура выше, чем диапазон	Выберите температуру в пределах диапазона измерения
Очень низкая точность измерения	Поверхность объекта меньше, чем измерительное пятно	Согласно D:S, убедитесь, что поверхность объекта больше, чем измерительное пятно
	Коэффициент излучения объекта очень отличается от коэффициента излучения пирометра	Выберите правильный коэффициент излучения

## УХОД

1. Уход за линзами: резкие перепады температуры могут стать причиной конденсации. Не протирайте линзы в этом случае. Осторожно протрите линзы после естественного испарения влаги. С помощью чистого сжатого воздуха устраните мелкие частички на линзах. Осторожно протрите поверхность линз влажной хлопковой тканью.
2. Содержите прибор в чистоте. Не роняйте и не трясите его. Для очистки прибора используйте мягкий мыльный раствор и влажную ткань. Избегайте попадания воды внутрь прибора. Не погружайте прибор в воду

### Внимание

- Не роняйте прибор
- Не разбирайте прибор
- Содержите прибор в чистоте
- Не помещайте прибор рядом с коррозионным газом или объектами
- Избегайте попадания воды. Он должен быть сухим
- Не чистите линзы растворителями
- Не погружайте прибор в воду
- Извлекайте батарею всякий раз, когда не собираетесь долгое время пользоваться прибором

## ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Перед использованием ознакомьтесь с инструкцией.

Не удаляйте наклейки с прибора

Не используйте прибор вблизи огня и воспламеняющихся газов.

Не используйте прибор, если рядом находятся дети и не давайте детям пользоваться прибором

Не смотрите на лазерный луч

Не направляйте лазерный луч в глаза другим людям

Не устанавливайте прибор на уровне глаз, не работайте на отражающей поверхности или вблизи нее. Так как лазерный луч отразившись может попасть в ваши глаза или глаза окружающих людей.

Не наблюдайте за лазерным лучом с помощью оптических приборов.

### **Батарея**

Вынимайте батарею, когда чистите прибор.

Вынимайте батарею, если не будете пользоваться прибором долгое время.

Вставляйте батарею, соблюдая полярность.

Не подвергайте использованную батарею воздействию высокой температуры.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерительный диапазон	-30°C~250°C (-22°F~482°F)
Длина волны	8~14µm
Точность измерения	±2°C (±3.6°F) или ±2% (если T>0°C)
	±3°C (±5.4°F) или ±2% (если T≤0°C)
Автоматическое отключение	через 15 сек бездействия
Время отклика	500 мсек
Оптическое разрешение (D:S)	6:1
Коэффициент излучения	0.10-1 настраиваемый
Разрешение дисплея	±0.1°C
Длина волны лазера	630~660 нм
Мощность лазера	<1 мВт
Класс лазера	II

Удержание данных	√
Выбор единицы измерения температуры	√
Индикация низкого заряда батареи	√
Источник питания	2xCR2032 батареи
Максимальная мощность	<5 мА (лазер выкл)
Рабочая температура	0°C~40°C (-32°F~104°F)
Рабочая влажность	0~75%RH без конденсации
Хранение	-20°C~60°C (-4°F~140°F); ≤ 85% (без батарей)
Размеры	108 мм×52 мм×25 мм
Вес	40 г (без батарей)

## **Гарантия**

Производитель предоставляет гарантию на продукцию покупателю в случае дефектов материала или качества его изготовления во время использования оборудования с соблюдением инструкции пользователя на срок до 2 лет со дня покупки. Во время гарантийного срока, при предъявлении доказательства покупки, прибор будет починен или заменен на такую же или аналогичную модель бесплатно. Гарантийные обязательства также распространяются и на запасные части.

В случае дефекта, пожалуйста, свяжитесь с дилером, у которого вы приобрели прибор. Гарантия не распространяется на продукт, если повреждения возникли в результате деформации, неправильного использования или ненадлежащего обращения.

Все вышеизложенные безо всяких ограничений причины, а также утечка батареи, деформация прибора являются дефектами, которые возникли в результате неправильного использования или плохого обращения.

## **Освобождение от ответственности**

Пользователю данного продукта необходимо следовать инструкциям, которые приведены в руководстве по эксплуатации. Даже, несмотря на то, что все приборы проверены производителем, пользователь должен проверять точность прибора и его работу.

Производитель или его представители не несут ответственности за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или иной ущерб, возникший в результате неправильного обращения с прибором.

Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате катастроф (землетрясение, шторм, наводнение и т.д.), пожара, несчастных случаев, действия третьих лиц и/или использование прибора в необычных условиях.

Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате изменения данных, потери данных и временной приостановки бизнеса и т.д., вызванных применением прибора.

Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате использования прибора не по инструкции.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ СЛУЧАИ:

1. Если будет изменен, стерт, удален или будет неразборчив типовой или серийный номер на изделии;
  2. Периодическое обслуживание и ремонт или замену запчастей в связи с их нормальным износом;
  3. Любые адаптации и изменения с целью усовершенствования и расширения обычной сферы применения изделия, указанной в инструкции по эксплуатации, без предварительного письменного соглашения специалиста поставщика;
  4. Ремонт, произведенный не уполномоченным на то сервисным центром;
  5. Ущерб в результате неправильной эксплуатации, включая, но не ограничиваясь этим, следующее: использование изделия не по назначению или не в соответствии с инструкцией по эксплуатации на прибор;
  6. На элементы питания, зарядные устройства, комплектующие, быстроизнашивающиеся и запасные части;
  7. Изделия, поврежденные в результате небрежного отношения, неправильной регулировки, ненадлежащего технического обслуживания с применением некачественных и нестандартных расходных материалов, попадания жидкостей и посторонних предметов внутрь.
  8. Воздействие факторов непреодолимой силы и/или действие третьих лиц;
  9. В случае негарантийного ремонта прибора до окончания гарантийного срока, произошедшего по причине полученных повреждений в ходе эксплуатации, транспортировки или хранения, и не возобновляется.
-

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-90  
Белгород (4722)40-23-84  
Благовещенск (4182)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)274-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Россия +7(495)268-04-70

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Казахстан +7(727)345-47-04

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)229-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-61  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Беларусь +375)257-127-884

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-39-73  
Севастополь (8682)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3482)77-96-36  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)60-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Узбекистан +998(71)205-18-59

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-69  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)39-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия +996(312)96-26-47