

## **Бесконтактный пирометр Chauyu T380**

С фиксированным коэффициентом излучения (0.95)

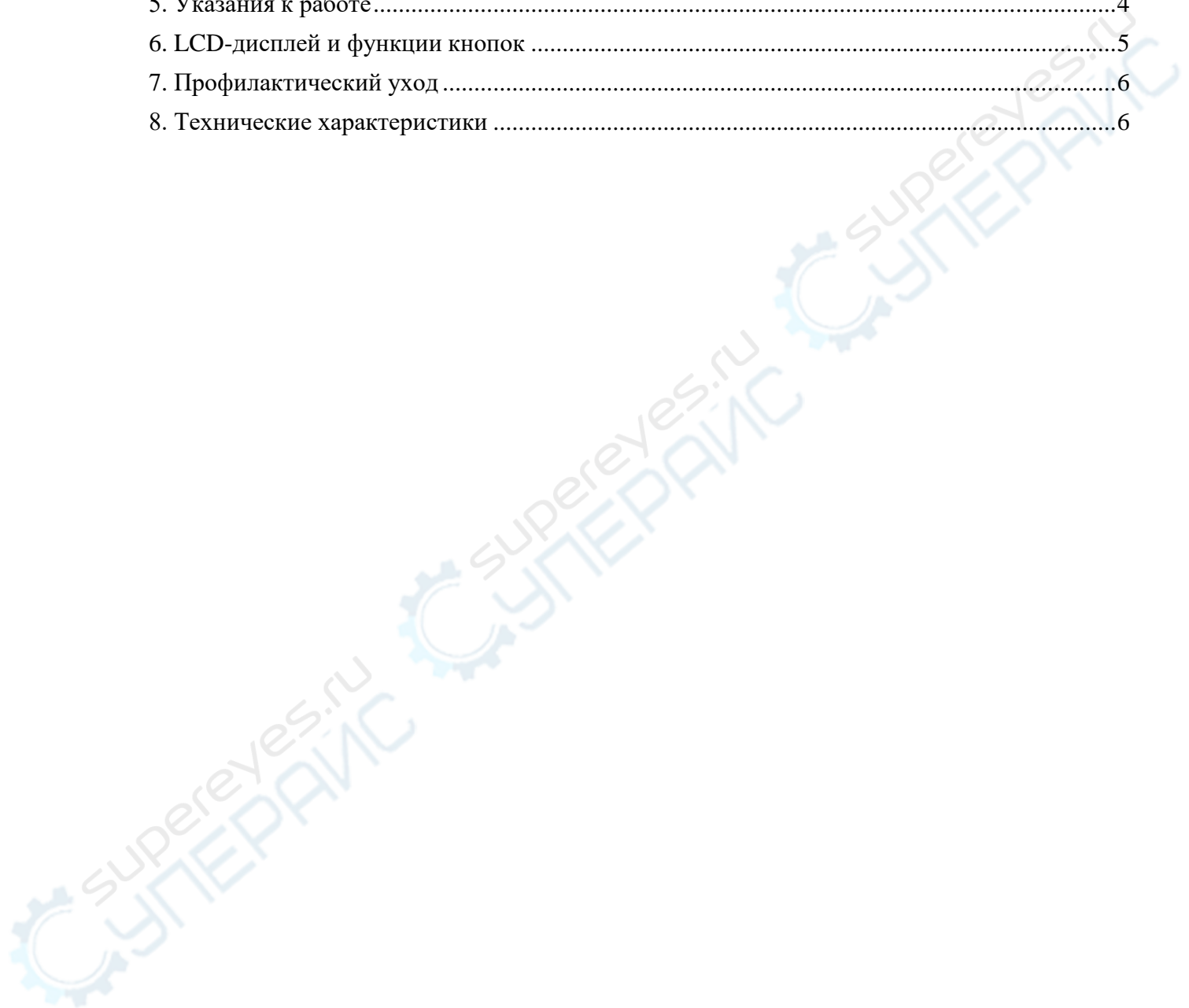
С регулируемым коэффициентом излучения (0.1-1.0)

## **Инструкция по эксплуатации**



## Оглавление

1. Описание .....	3
2. Меры безопасности .....	3
3. Разрешающая способность D:S .....	3
4. Коэффициент излучения .....	4
5. Указания к работе .....	4
6. LCD-дисплей и функции кнопок .....	5
7. Профилактический уход .....	6
8. Технические характеристики .....	6



## 1. Описание

Инфракрасный пирометр измеряет температуру поверхности объекта с помощью его коэффициента излучения. Используется для бесконтактного измерения температуры горячих, ядовитых и иных объектов, к которым нельзя прикасаться.

Данный прибор состоит из оптической системы, фотоэлектрических датчиков, приемников и передатчиков сигнала, микропроцессора и LCD-дисплея. Оптическая система передает отраженную от поверхности объекта лазерную энергию на фотодатчик, который преобразует ее в электрический сигнал. Затем сигнал обрабатывается микропроцессором, измеренные показания выводятся на экран.

## 2. Меры безопасности

### 1. Предупреждения

Ознакомьтесь с пунктами ниже, чтобы избежать травм при работе с прибором:

- не направляйте лазер в глаза или на поверхности, от которых луч может отразиться и повредить зрение;
- не проводите измерения через прозрачные поверхности, стекло или пластик, в этом случае пирометр определит их температуру, а не объекта за ними;
- пар, пыль, дым или другие мелкие частицы в воздухе искажают результаты измерений.

### 2. К сведению пользователей

Чтобы не повредить прибор или измеряемые объекты, обратите внимание на факторы, влияющие на работу прибора:

- электромагнитное поле, которое создается дугowymi сварочными аппаратами, индукционными нагревателями и т.д.;
- тепловые удары (если прибор находился в среде с высокой температурой или температура среды резко изменилась, рекомендуется оставить прибор на 30 минут, чтобы его температура выровнялась);
- не приближайте пирометр слишком близко к горячим поверхностям.

## 3. Разрешающая способность D:S

1. При работе с пирометром нужно оценить соотношение между расстоянием до измеряемого объекта и площадью измеряемой поверхности (т.е. разрешающую способность). Когда расстояние между прибором и измеряемым объектом увеличивается, измеряемая площадь растет пропорционально.

Разрешение пирометра 12:1 (см. рисунок 1).

\*\*\*пирометр оснащен точечным целеуказателем

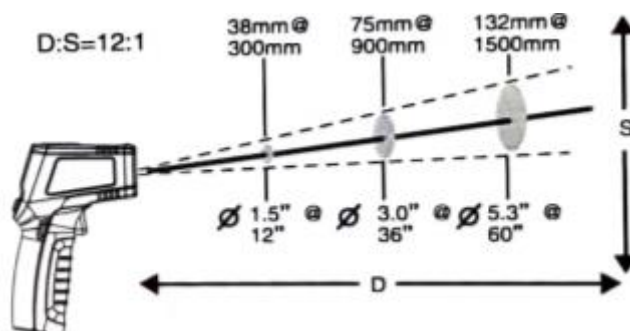


Рисунок 1

2. Диапазон измерения: измеряемый объект должен находиться в зоне измерения прибора. Чем меньше объект, тем ближе к нему подводится пирометр. Для точного измерения расстояние до объекта должно быть как минимум вдвое больше его высоты.

#### 4. Коэффициент излучения

В стандартной модели коэффициент излучения фиксированный.

Коэффициент излучения большинства поверхностей, лаковых или окисленных, примерно равен 0.95 (в моделях с фиксированным коэффициентом значение выставлено заранее, у приборов с регулировкой коэффициент меняется от 0.1 до 1.0).

При измерении гладких и отполированных металлических поверхностей может возникать погрешность, которая убирается путем регулировки коэффициента излучения в настройках прибора (коэффициенты излучения материалов указаны в таблице ниже). Другой вариант — покрыть измеряемую поверхность черным полиэтиленом или темным лаком, дождаться, когда температура покрытия сравняется с температурой поверхности, и провести измерение.

Сравнительная таблица коэффициентов излучения			
Материал	Коэф-т излучения	Материал	Коэф-т излучения
Алюминий	0.30	Лед	0.98
Битум, асфальт	0.95	Пластмасса	0.95
Латунь	0.50	Песок	0.90
Железо	0.70	Снег	0.90
Известняк	0.98	Текстиль	0.94
Лак	0.93	Древесина	0.94
Асбест	0.95	Керамика	0.95
Базальт	0.70	Медь	0.95
Кирпич	0.90	Замороженные продукты	0.90
Свинец, графит	0.50	Стекло (листовое)	0.85
Нефть, масло	0.94	Резина, каучук	0.95
Бумага	0.95	Кожа	0.98
Углерод	0.85	Сталь	0.80
Бетон	0.95	Вода	0.93
Нефтяной шлам	0.94		

#### 5. Указания к работе

1. Быстрое измерение (см. рисунок 2):  
 1.1. Откройте блок батареек, вставьте две батарейки AAA 1.5 В.  
 1.2. Нажмите на курок, чтобы включить пирометр.  
 1.3. Наведите лазер на измеряемый объект с помощью точечного целеуказателя (при необходимости целеуказатель можно отключить), нажмите на курок — на экране появятся данные о температуре объекта. Как только вы отпустите курок, измерения температуры зафиксируются на дисплее.

2. Поиск точки высокой температуры  
 Нажмите курок (см. рисунок 3) и медленно перемещайте точку указателя вверх и вниз по измеряемой поверхности, чтобы зафиксировать точку высокой температуры.



Рисунок 2

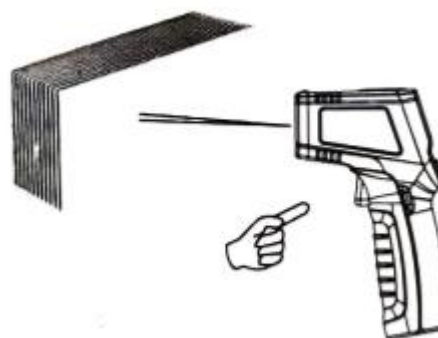


Рисунок 3

## 6. LCD-дисплей и функции кнопок

1. Обозначения на дисплее (рисунок 4):

- A. Зафиксировать данные.
- B. Считывание данных измерения.
- C. Целеуказатель включен.
- D. Задняя подсветка включена.
- E. Низкий уровень заряда.
- F. Единицы измерения температуры.
- G. Показания измерения температуры.
- H. Коэффициент излучения (для регулируемых пирометров).
- I. Максимальное показание (для регулируемых пирометров).
- J. Значения коэффициента излучения и макс. показание (для регулируемых пирометров).

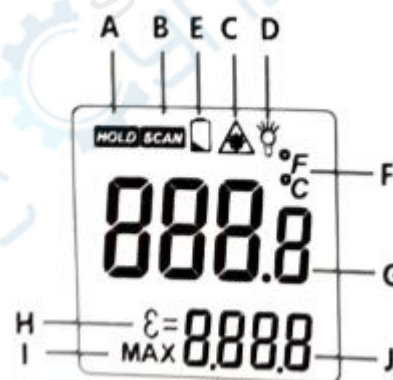


Рисунок 4

2. Функции кнопок

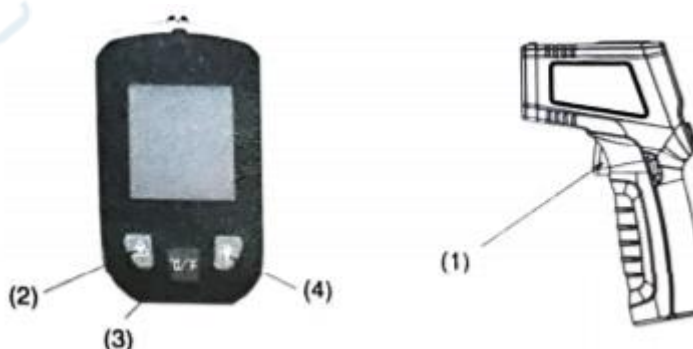


Рисунок 5

(1) Курок: при зажатии курка производится измерение температуры, горит иконка «SCAN». При ослаблении курка показания фиксируются, горит иконка «HOLD». Прибор автоматически отключается через 12 секунд при отсутствии действий.

(2) Включение и отключение целеуказателя.

(3) При коротком нажатии переключает единицы измерений градусы Цельсия/Фаренгейта. При длительном нажатии переключает коэффициент

излучения/максимальное значение. После включения пирометра по умолчанию включен режим максимального значения, показание мигает. Настройте необходимый режим с помощью кнопки целеуказателя и кнопки задней подсветки.

**Для приборов с фиксированным коэффициентом излучения данная кнопка только переключает единицы измерения.**

(4) Включение и отключение задней подсветки: когда задняя подсветка включена, нажмите кнопку и держите до тех пор, пока подсветка не погаснет.

## 7. Профилактический уход

7.1. Протирка линзы: продуйте линзу от пыли сухим сжатым воздухом, затем кисточкой из верблюжьей шерсти удалите микроскопический мусор, напоследок протрите линзу влажной хлопчатобумажной тканью.

7.2. Чистка корпуса: протрите влажной хлопчатобумажной или мягкой тряпкой с мыльной водой.

Внимание! 1) Не используйте растворители для протирки пластмассовых линз.

2) Следите, чтобы вода не попала внутрь пирометра.

## 8. Технические характеристики

Марка	T 380	T 380A	T 580	T 580A
Диапазон измерения температуры	-50~400 °C (-58~752 °F)		-50~600 °C (-58~1112 °F)	
Погрешность измерения	≥ 0 °C (32 °F): ±1.5 °C (±2.7 °F) или 1.5% от макс. показания < 0 °C (32 °F): ±3 °C (±5.4 °F) или 3% от макс. показания			
Коэффициент излучения	0.95, фикс.	регулируемый	0.95, фикс.	регулируемый
Максимальное показание		есть		есть
Воспроизводимость	1% от показания или 1 °C			
Спектральный диапазон	8 ~ 14 мкм			
Рабочая температура	0-50 °C (32-122 °F)			
Относительная влажность	10 % - 90 %, без конденсата			
Температура хранения	-20-60 °C (-4-140 °F), без батареек			
Питание	1.5 В, ААА x 2			
Срок службы батареек	При отключенном лазере: 12 часов			
Разрешение	12:1			