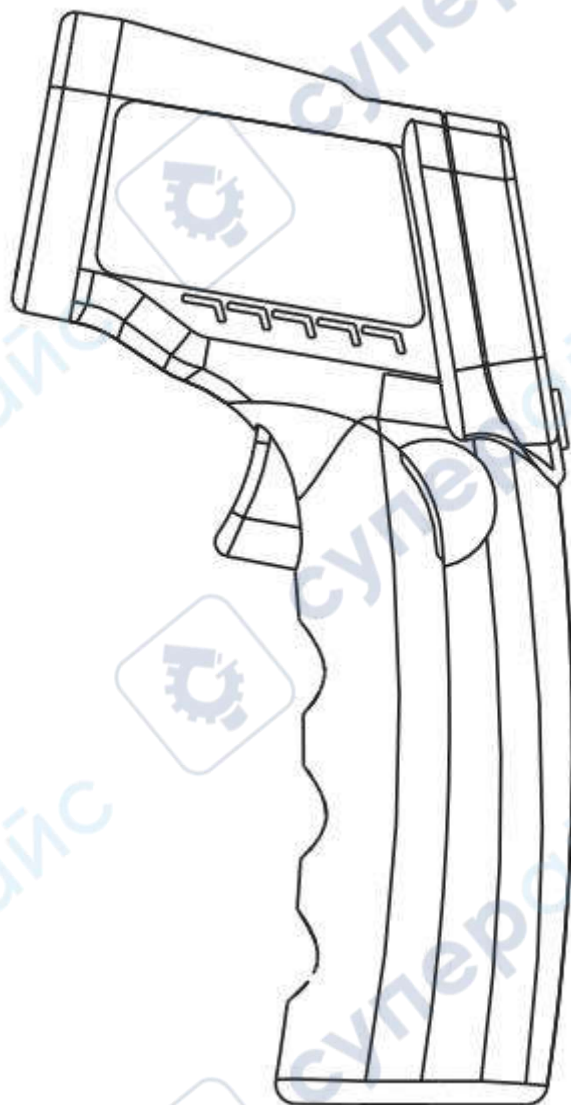


ANENG



Цифровой пирометр ANENG TH103
Инструкция по эксплуатации

Содержание

1 Введение.....	3
2 Меры предосторожности.....	3
3 Соотношение расстояния до объекта (D:S)	3
4 Проведение измерений	4
5 ЖК-дисплей и функции кнопок	5
6 Обслуживание.....	6
7 Коэффициент излучения	6

1 Введение

Инфракрасный пирометр измеряет температуру поверхности объекта, регистрируя инфракрасное излучение. Он подходит для быстрого измерения температуры поверхности высокотемпературных, токсичных или труднодоступных объектов.

Прибор включает оптический модуль, температурный сенсор, усилитель сигнала, схему обработки и ЖК-экран. Оптический модуль собирает инфракрасную энергию и фокусирует ее на сенсоре. Сенсор преобразует энергию в электрический сигнал, который усиливается и преобразуется в цифровую форму для отображения на ЖК экране.

2 Меры предосторожности

1. Во избежание причинения вреда здоровью, пожалуйста, обратите внимание на следующее:

- 1) Не направляйте лазерный указатель в глаза или на отражающие поверхности.
- 2) Этот прибор не может проводить измерения через такие поверхности, как стекло, пластик и т. д. В противном случае значение, измеренное этим прибором, будет температурой поверхности прозрачного объекта.
- 3) Пыль, дым и другие частицы могут препятствовать работе оптики прибора, влияя на точность измерений. Не допускайте попадания водяного пара в зону сенсора, соблюдайте угол измерения в пределах $45^\circ \sim 60^\circ$
- 4) Этот прибор не может использоваться для определения температуры тела животных и людей.

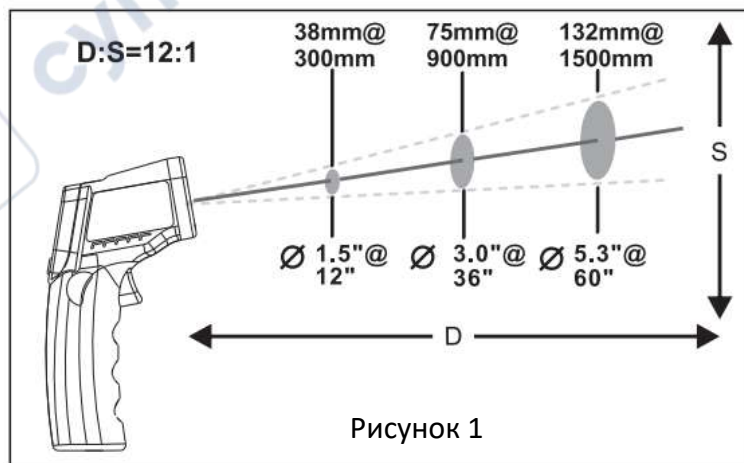
2. Для предотвращения повреждения прибора или измеряемого объекта, пожалуйста, избегайте следующих ситуаций:

- 1) Воздействие электромагнитных полей от электросварочного оборудования и индукционных нагревателей.
- 2) Термический удар, вызванный резкими перепадами температур - перед использованием, при необходимости, дайте прибору 30 минут для стабилизации температуры.
- 3) Не оставляйте прибор рядом с источниками тепла.

3 Соотношение расстояния до объекта (D:S)

1. При проведении измерений уделите внимание расстоянию до поверхности объекта (D:S). При увеличении расстояния (D) размер площади (S) измеряемой поверхности также увеличивается. Отношение расстояния до объекта (D) к размеру пятна измерения (S) составляет 12:1.

***Данный прибор оснащен лазером, который можно использовать для прицеливания.



2. Поле обзора:

Убедитесь, что площадь измеряемого объекта больше размера пятна измерения S. Чем объект меньше, тем меньше должна быть дистанция измерения. Для более точного измерения убедитесь в том, что площадь объекта как минимум в 2 раза больше размера пятна S.

4 Проведение измерений

1.Ход работы:

1) Откройте крышку батарейного отсека и вставьте 2 батарейки типа ААА (1,5 В)

2) Нажмите кнопку измерения для включения прибора

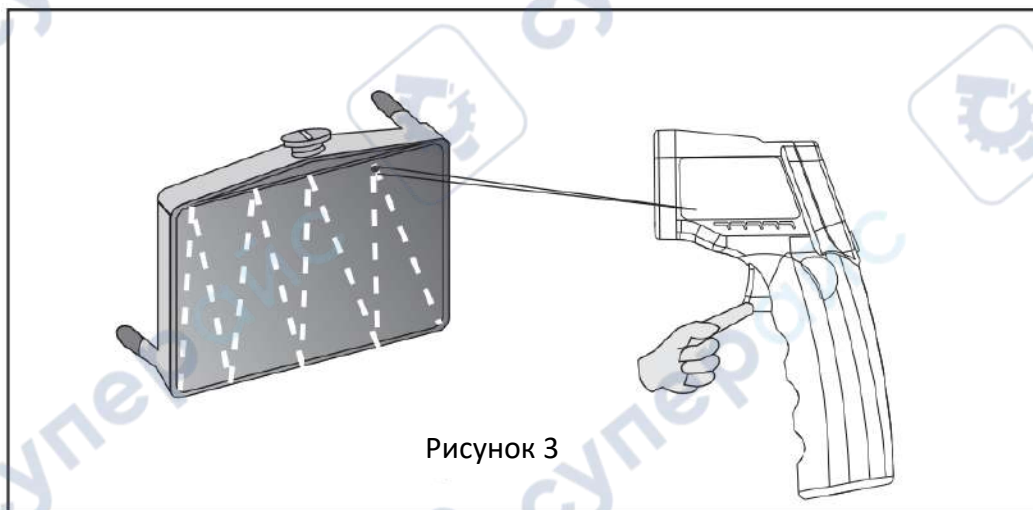
3) Нацельтесь на поверхность объекта и повторно нажмите кнопку измерения.

Данный прибор оснащен лазером, который используется только для прицеливания.



2. Обнаружение горячих точек:

Удерживайте кнопку измерения (см. Рисунок 3). Вместе с тем медленно сканируйте объект зигзагообразными линиями до нахождения горячей точки.



5 ЖК-дисплей и функции кнопок

1. ЖК-дисплей показан на рисунке 4

- a. Индикатор удержания данных (HOLD)
- b. Индикатор измерения
- c. Индикатор лазера
- d. Индикатор подсветки
- e. Индикатор заряда батареи
- f. Единица измерения температуры °C
- g. Текущее измерение

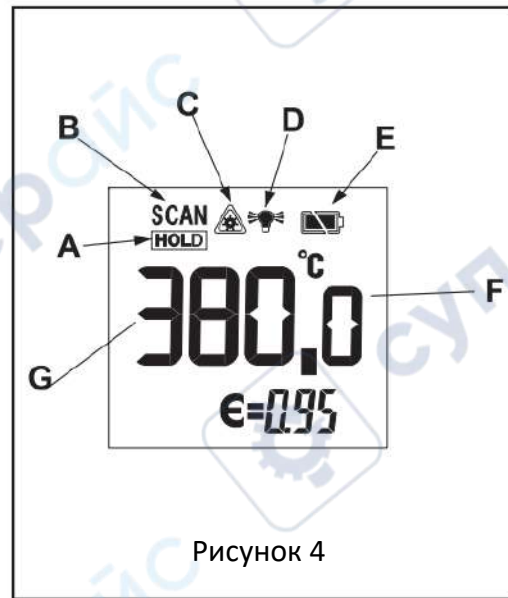


Рисунок 4

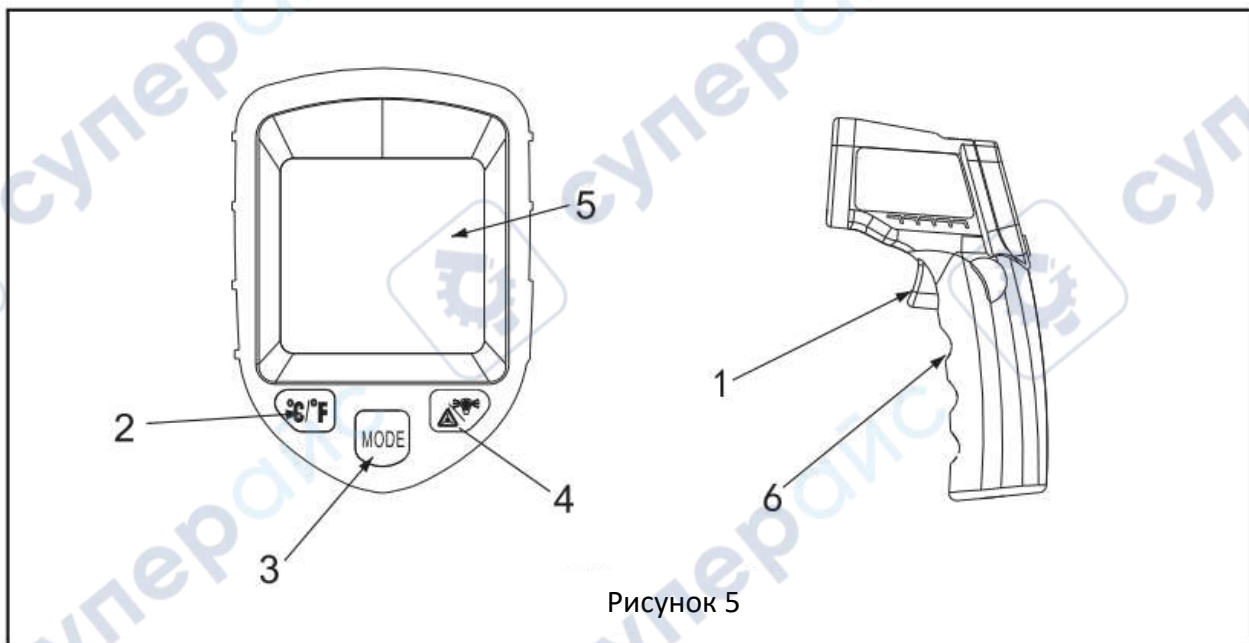


Рисунок 5

2. Функции кнопок показаны на рисунке 5

(1) Кнопка измерения: При нажатии на эту кнопку загорается индикатор измерения (SCAN). Отпустите кнопку, чтобы зафиксировать значение температуры ("HOLD"). Данные автоматически сохраняются. При бездействии в течение 7 секунд прибор автоматически выключается.

(2) Кнопка переключения единицы измерения: °C/°F

(3) Кнопка переключения между режимами измерения "MAX/MIN"

(4) Кнопка переключения лазера/ подсветки

(5) ЖК экран

(6) Углубления для пальцев

6 Обслуживание

1. Очистка линзы:

Сдуйте пыль и мелкие частицы с линзы, используя сжатый воздух. Используйте кисточку для удаления оставшихся мелких частиц, и наконец, удалите оставшуюся грязь слегка влажной мягкой тканью.

2. Очистка корпуса:

Протрите корпус губкой или мягкой тканью, смоченной слабым раствором мыла.

Примечания:

- 1) Не используйте растворители для очистки пластиковой линзы.
- 2) Не погружайте прибор под воду

7 Коэффициент излучения

Большинство органических, окрашенных материалов или материалов с окисленной поверхностью имеют коэффициент излучения 0.95 (предустановлен в приборе). Неточные показания температуры могут быть получены при измерении блестящих или полированных металлических поверхностей. Для повышения точности можно покрыть поверхность клейкой лентой или тонким слоем черной краски. Переходите к измерениям, когда поверхность ленты или краски остынет после нанесения. В таблице ниже приведены коэффициенты излучения некоторых металлов и неметаллов.

Измеряемая поверхность	Коэффициент излучения
МЕТАЛЛЫ	
Алюминий Окисленный	0,2-0,4
Сплав А3003 Окисленный Шероховатый	0,3 0,1-0,3
Латунь Блестящая Окисленная	0,3 0,5
Медь Окисленная Контактные колодки	0,4-0,8 0,6
Хастеллой сплав	0,3-0,8
Инконель Окисленный Подвергнутый пескоструйной обработке Электрополированный	0,7-0,95 0,3-0,6 0,15
Железо Окисленное Покрытое ржавчиной	0,5-0,9 0,5-0,7
Литейный чугун Окисленный	0,6-0,95

Неокисленный	0,2
Переплавленный	0,2-0,3
Ковкий чугун Матовый	0,9
Свинец Шероховатый	0,4
Окисленный	0,2-0,6
Молибден Окисленный	0,2-0,6
Никель Окисленный	0,2-0,5
Платина Черная	0,9
Сталь Холоднокатаная	0,7-0,9
Шлифованный лист	0,4-0,6
Полированный лист	0,1
Цинк Окисленный	0,1
НЕМЕТАЛЛЫ	
Асбест	0,95
Асфальт	0,95
Базальт	0,7
Углерод Неокисленный	0,8-0,9
Графит	0,7-0,8
Карборунд	0,9
Керамика	0,95
Глина	0,95
Бетон	0,95
Ткань	0,9
Стекло Выпуклое	0,76-0,8
Гладкое	0,92-0,94
Свинцово-борное	0,78-0,82
Плиты	0,96
Гипс	0,8-0,95
Лед	0,98
Известняк	0,98
Бумага	0,95
Пластик	0,95
Вода	0,93
Почва	0,9-0,98
Дерево	0,9-0,95