Бесконтактный инфракрасный термометр (пирометр) AR-872D

Инструкция по эксплуатации

ОСОБЕННОСТИ:

- Лазерный целеуказатель
- Выбор единиц измерения (°C /°F)
- Сигнализация о высоких/низких температурах
- Сохранение значений измерений в памяти
- Подсветка ЖК-дисплея
- Дистанция до пятна измерения рассчитывается по формуле 16:1 (1 ед. пятна измерения на 16 ед. расстояния)
- Автоотключение

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

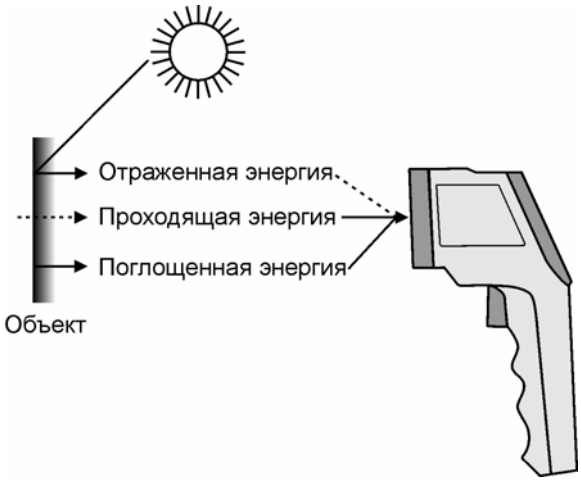
Диапазон температур:	-50…1050ºC (-58…1922ºF)
Точность:	±1,5°C или ±1,5% в диапазоне 0…1050°C (30…1922 °F) ±3°C или ±2% в диапазоне -50…0°C (-58…30 °F)
Оптическое разрешение:	16:1
Повторяемость:	1% от или 1°C
Время отклика:	500 мсек
Длина волны:	8…14 мкм
Коэффициент излучения:	Настраиваемый: 0,01…1,00(по умолчанию 0,95)
Условия окружающей среды:	Температура: 0…+40°C Влажность: 10…95%
Питание:	9В батарейка или NiCd аккум.
Размеры (Д-Ш-Т):	220x134x60мм
Вес:	480 г

ПРИМЕНЕНИЕ:

Инфракрасный термометр (пирометр) **AR-872D** предназначен для бесконтактного измерения температуры поверхности. Компактный, надежный и легкий в использовании. Достаточно прицелиться и нажать на курок, чтобы узнать температуру какой-либо поверхности меньше чем за секунду. Прибор производит безопасное измерение температуры горячих, опасных или труднодоступных объектов без контакта.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Пирометр измеряет температуру поверхности объектов. Оптика прибора воспринимает излучаемую, отраженную и проходящую тепловую энергию, которая собирается и фокусируется на детекторе (*см. рис.1*). Электронная система прибора передает информацию на устройство, рассчитывающее температуру, и отображает ее на экране. Для увеличения точности измерения пирометр оснащен лазерным целеуказателем, луч которого должен падать перпендикулярно на интересующую поверхность.



ОПИСАНИЕ ПРИБОРА:

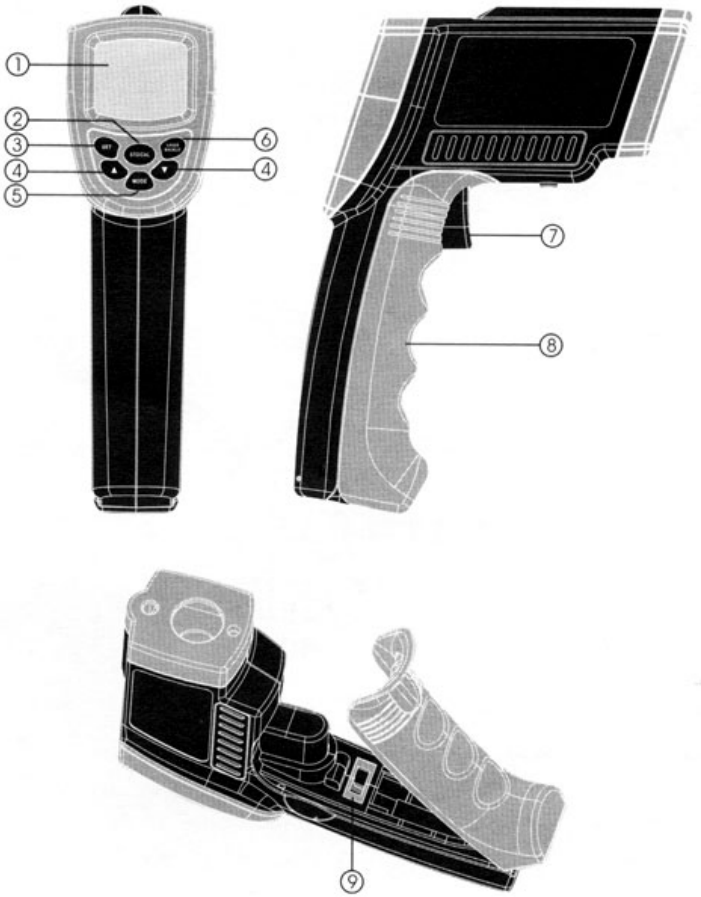


Рис.2

1. ЖК-Дисплей
2. Кнопка **STO/CAL** – сохранение и вызов данных
3. Кнопка **SET** – подтверждение выбранных значений
4. Кнопки ▲,▼ – выбор значений
5. Кнопка **MODE**– переключение режимов измерения
6. Кнопка **BACKLIT** – Вкл./выкл. лазерного целеуказателя и подсветка дисплея
7. Курок
8. Крышка батарейного отсека
9. Переключатель едениц измерения (°C/°F)

ИНДИКАЦИЯ ЖК-ДИСПЛЕЯ:

A – Измеряемая температура
B – Единицы измерения (°C/°F)
C – Лазерный целеуказатель
D – Подсветка экрана
E – Зарядка батареи
F – Сканирование температуры (SCAN)
G – Удержание данных (HOLD)
H – Коэффициент излучения
I – Сохранение и считывание данных (DATA)
J, K – Сигнализация о превышении нижней и верхней уставок температуры (LOW, HIGH)

Рис.3

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Откройте крышку батарейного отсека и установите батарейку, соблюдая полярность.

2. При нажатии на курок на экране в течение 1 сек появляется номер версии программного обеспечения. Затем загораются основной индикатор, индикатор сканирования «SCAN» и прибор переходит в основной режим измерения. При отпускании курка загорится индикатор удержания данных «HOLD» и измеренные показания будут держаться на экране в течение нескольких секунд.

3. Для наблюдения за измерениями и большей точности включите лазерный целеуказатель, нажав кнопку **LASER BACKLIT**.

4. Перед началом измерения рекомендуется определить наиболее горячие участки объекта. Для этого наведите термометр за пределы интересующего объекта, а затем

сканируйте его, удерживая курок нажатым, вдоль, вверх и вниз до тех пор, пока не определите самое горячее место.

5. Для включения подсветки ЖК-дисплея, после того как он погас, нажмите кнопку **LASER BACKLIT** – в течение 10 сек дисплей будет подсвечен.

6. Выбор режимов измерения. При нажатии кнопки **MODE** на экране замигают сегменты **MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL-STO-EMS** (только состояние основного индикатора останется в режиме измерения), с помощью кнопки **SET** выберите нужную функцию:

MAX – измерение максимальной температуры

MIN - измерение минимальной температуры

DIF – отображение разницы температур между измеренной до нажатия кнопки **SET** и текущей

AVG – измерение средней температуры

HAL - верхняя уставка температуры – когда выбрана функция **HAL**, с помощью кнопок ▲,▼ установите значение максимально допустимой температуры, нажмите кнопку **SET** чтобы подтвердить изменения. Когда измеренное значение температуры превысит заданное, - загорится индикатор **HIGH** и появится звуковой сигнал.

LAL - нижняя уставка температуры – когда выбрана функция **LAL**, с помощью кнопок ▲,▼ установите значение минимально допустимой температуры, нажмите кнопку **SET** чтобы подтвердить изменения. Когда измеренное значение температуры превысит заданное, - загорится индикатор **LOW** и появится звуковой сигнал.

STO - сохранение данных – когда выбрано **STO**, после нажатия кнопки **SET**, на экране отобразится текущая температура. Для её сохранения нажмите кнопку **STO/CAL**, Всего имеется 12 ячеек памяти. Чтобы вызвать из памяти сохраненные данные, следует (в обычном режиме измерения) нажать кнопку **STO/CAL**, чтобы стереть все данные, - удерживайте нажатой кнопку **STO/CAL** в течение 3 сек.

EMS – коэффициент излучения – установка коэффициента излучения производится нажатием кнопок ▲,▼; нажатие кнопки **SET** сохранит выбранное значение и возвратит прибор в обычный режим.

Органические материалы, окрашенные или окисленные поверхности имеют коэффициент излучения 0,95 (установлен по умолчанию в приборе). При этом значении результат измерения температуры блестящих, металлических или других поверхностей будет ошибочным. Для компенсации этого эффекта следует установить на приборе коэффициент излучения, соответствующий измеряемому материалу, согласно приведенной ниже таблице. Если материал не соответствует ни одному из указанных в таблице, можно покрыть его черной краской. Измерение производится, когда краска высохнет и ее температура достигнет того же значения что материал под ней.

Таблица средних значений коэффициента излучения

Материал	**Коэф. излучения**	**Материал**	**Коэф. излучения**
Алюминий	0,30	Железо	0,70
Асбест	0,95	Свинец	0,50
Асфальт	0,95	Известняк	0,98
Базальт	0,70	Масло	0,94
Латунь	0,50	Краска	0,93
Кирпич	0,90	Бумага	0,95
Уголь	0,85	Пластмасса	0,95
Керамика	0,95	Резина	0,95
Бетон	0,95	Песок	0,90
Медь	0,95	Кожа	0,98
Земля	0,94	Снег	0,90
Замороженная пища	0,90	Сталь	0,80
Горячая пища	0,93	Текстиль	0,94
Стекло (плоское)	0,85	Вода	0,93
Лед	0,98	Дерево	0,94

7. Для переключения единиц измерения (Цельсий / Фаренгейт) откройте крышку отделения для батарейки и передвиньте переключающий ползунок в другое положение.

8. Если с прибором не производить никаких действий, он автоматически отключится через 30 сек.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЙ:

1. Во время измерения направляйте лазерную указку прямо на объект и держите нажатым желтый курок. Измеряемый объект должен быть больше чем размер пятна, получаемый с помощью лазерного целеуказателя.

2. С увеличением расстояния до объекта увеличивается и размер пятна измеряемой области. Отношение расстоянияя к размеру пятна измерения составляет 16:1 (*см. рис.4*).

3. Убедитесь, что измеряемый объект больше чем размер пятна измерения, получаемого с помощью лазерного целеуказателя. С уменьшением размеров объекта, уменьшается и дистанция измерения. Когда важна точность при измерении, убедитесь что размер объекта как минимум вдвое больше чем размер пятна измерения.

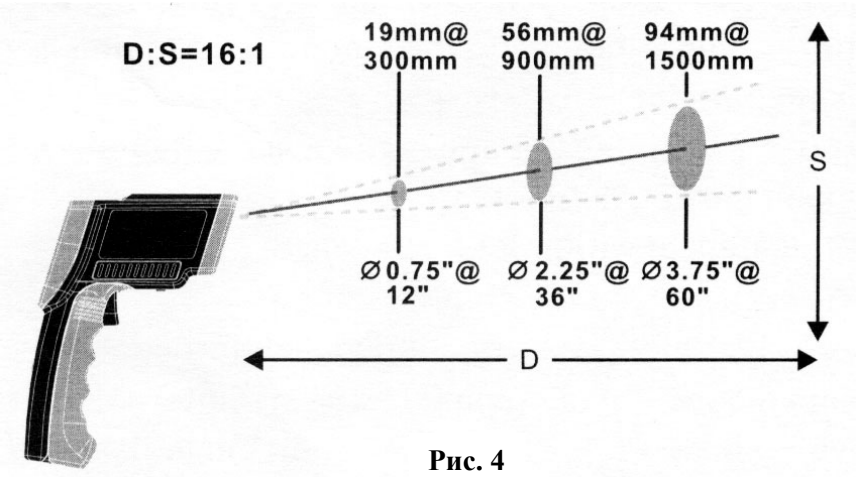


Рис. 4

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

- Не направляйте лазерный целеуказатель в глаза.
- Не рекомендуется измерять пирометром температуру человека.
- Избегайте воздействия на прибор статического электричества, а также электромагнитных полей от сварочной дуги и источников тепла.
- Не подвергайте прибор температурным ударам (после больших или внезапных перепадов температуры следует подождать 30 минут для стабилизации прибора перед дальнейшим использованием).
- Не оставляйте прибор вблизи горячих предметов.
- Не погружайте прибор в воду.
- Прибор не может производить измерения сквозь прозрачные поверхности, такие как стекло или пластик. В этом случае будет измерена температура поверхности этих материалов.
- Пар, пыль, дым или другие частицы влияют на точность измерений, создавая помехи оптическим элементам прибора.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия.

Дата продажи: _____ ***М.П.***