



MODEL:GM321  
GM531

## Infrared thermometer Instruction manual



Version: GM321/GM531-EN-00  
7160321005 A0

- 1 -

### A. Введение

Этот инфракрасный термометр используется для измерения температуры поверхности объекта. С его помощью можно измерить температуру горячих, опасных или труднодоступных объектов без непосредственного контакта. Этот термометр состоит из оптики, усилителя сигнала датчика температуры, схемы обработки и ЖК-дисплея. Оптика собирает инфракрасную энергию, излучаемую объектом, и фокусируется на датчике. Затем датчик переводит энергию в электрический сигнал. Этот сигнал после обработки, отображается на ЖК-дисплее.

### B. Предупреждения

#### 1. Предупреждение:

Чтобы избежать ситуации, которая может причинить вред обратите внимание на пункты:

- 1) Не направляйте лазер прямо на глаза или на отражающие поверхности.
- 2) Устройство не может измерять через прозрачные поверхности, такие как стекло или пластик.
- 3) Пар, пыль, дым или другие частицы могут помешать точным измерениям, мешая оптике прибора.

#### 2. Предостережения:

Инфракрасный термометр должен быть защищен от:

- 1) Электромагнитные поля от сварочных аппаратов и индукционных нагревателей.
- 2) Термический шок вызванный резкими изменениями температуры окружающей среды
- 3) Не оставляйте прибор рядом с нагретыми объектами.

### C. Оптическое разрешение

1. При проведении измерений обратите внимание на зависимость расстояния и размера пятна измерения. Отношение расстояния до объекта (D), к диаметру пятна измерения (S) равно 12:1. (Рис. 1)

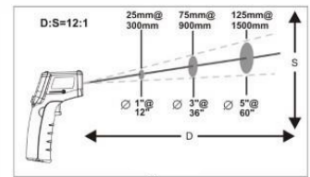


Рис 1

### 2. Оптическое разрешение:

При проведении измерений убедитесь, что размер пятна измерения меньше чем размер объекта измерения. Когда точность критична, убедитесь, что цель как минимум вдвое больше размера пятна.

### D. Коэффициент эмиссии

Излучательная способность: большинство органических материалов и окрашенных или окисленных поверхностей имеют излучательную способность 0,95 (предварительно установлено в устройстве). Неточные показания возникнут в результате измерения блестящих или полированных металлических поверхностей. Чтобы компенсировать это, отрегулируйте показание коэффициента излучения единицы.

Материал	Коэф. EMS	Материал	Коэф. EMS
Алюминий	0.30	Железо	0.70
Асбест	0.95	Свинец	0.50
Асфальт	0.95	Известняк	0.98
Базальт	0.70	Нефть	0.94
Латунь	0.50	Краска	0.93
Кирпич	0.90	Бумага	0.95
Уголь	0.85	Пластик	0.95
Керамика	0.95	Резина	0.95
Бетон	0.95	Песок	0.90
Медь	0.95	Кожа	0.98
Грунт	0.94	Снег	0.90
Заморож еда	0.90	Сталь	0.80
Гор. еда	0.93	Ткань	0.94
Стекло	0.85	Вода	0.93
Лёд	0.98	Дерево	0.94

- 3 -

### E. Управление

#### 1. Управление прибором: Рис 2

- 1) Откройте крышку батарейного отсека и вставьте батарейку.
- 2) Нажмите на курок, чтобы включить прибор;
- 3) Нацельтесь на поверхность цели и нажмите на спусковой крючок, тогда температура отобразится на ЖК-дисплее.

Рис 2

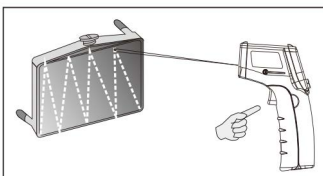


Курок  
Место под палец

#### 2. Поиск утечек тепла: Рис 3

Чтобы найти утечку тепла, наведите термометр на интересующий вас участок, нажмите курок и сканируйте вверх и вниз, пока не найдете.

Рис 3



### F. LCD дисплей и клавиши управления

#### 1. LCD ДИСПЛЕЙ: Рис 4

- A: Удержание данных
- B: Сканирование
- C: Лазер включен
- D: Подсветка экрана
- E: Уровень заряда
- F: Самокалибровка
- G: Коэф. EMS
- H: Температура окр. среды
- I: max. температура
- J: min. температура

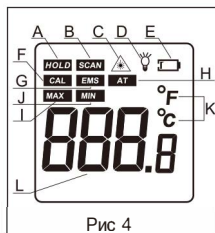


Рис 4

K: единица измерения

L: Результат измерения

#### 2. Кнопки управления: Рис 5

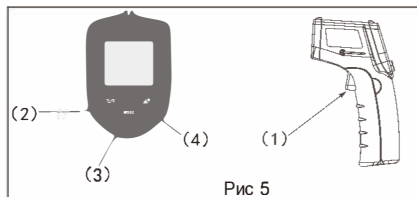


Рис 5

(1) Курок: нажмите его, чтобы измерить температуру. Отпустите курок и войдите в режим HOLD, чтобы автоматически сохранить данные. Устройство автоматически отключится, если больше не будет никаких операций.

(2) клавиша для переключения единиц измерения, коэф. EMS, управление при калибровке.

(3) Клавиша переключения режимов: MAX<-MIN-AT-EMS-CAL -MEASURING INTERFACE

a. MAX: максимальная температура

b. MIN: минимальная температура

Примечание: Удерживайте клавишу (3) для переключения между Max и Min

c. AT: температура окр. среды

d. EMS: Коэф. эмиссии от 0.10 до 1.00 устанавливается клавишами (2) и (4)

e. CAL: Режим калибровки. Калибруется от -5.0 до +5.0  
Например: если температура составляет 26,3 ° C, а измеренное значение температуры составляет 25 ° C то в режиме калибровки следует увеличить температуру на 1,3° C. После калибровки нажмите клавишу (3), чтобы вернуться в режим измерения.

(4) клавиша вкл. лазера и вкл. подсветки. Также используется в качестве клавиши уменьшения значения при калибровке.

### G. Уход и обслуживание

1. Сдуйте свободные частицы чистым сжатым воздухом. Осторожно очистите оставшийся мусор влажным ватным тампоном. Тампон можно смочить водой.
2. Очистка корпуса: Очистите корпус с помощью влажной губки/ткани и мягкого мыла.

Примечание:

- 1) Не используйте растворитель для очистки линз.
- 2) Не погружайте прибор в воду.

### H. Спецификация

Диапазон температур	GM321: -50~400°C (-58~752°F) GM531: -50~530°C (-58~986°F)
Погрешность	0~400°C(32~752°F): ±1.5°C(±2.7°F) or ±1.5% -50~0°C(-58~32°F): ±3°C(±5°F) Выбрать большее
Повторяемость	1% of reading or 1°C
Время отклика	500 mSec, 95% response
Спектральный отклик	5~14 um
Коэффициент EMS	0.10~1.00 optional (0.95 Preset)
Опт. разрешение	12:1
Рабочая температура	0~40°C (32~104°F)
и влажность	10~95% RH non-condensing, up to 30°C(86°F)
Температура хранения	-20~60°C (-4~140°F)
Питание	3V (1.5V AAA battery * 2)
Срок службы батарей	Laser Models: 12 hrs

Специальное заявление:

Наша компания не несет никакой ответственности, связанной с использованием результатов этого продукта в качестве прямого или косвенного доказательства. Мы оставляем за собой право изменять дизайн продукта и технические характеристики без предварительного уведомления.



- 4 -

- 5 -

- 6 -