



ООО "ЛАНФОР РУС"  
195112, г.Санкт-Петербург,  
пр.Малоохтинский, д.68  
Тел/факс: +7 (812) 309-05-12  
+7 (499) 703-20-73  
+7 (343) 236-63-20  
E-mail: zakaz@lanfor.ru  
<http://www.lan-for.ru>

## Инфракрасный термометр ВС-423 besool



### Преимущества термометра:

- Простой и надёжный инфракрасный термометр ВС-423 besool позволяет дистанционно измерить температуру любой поверхности;
- Температура отображается на контрастном, имеющем подсветку четырёхстрочном дисплее;
- Наличие двух лазерных указок
- Возможность измерять температуру контактным способом (термопара типа К, опционально)
- Независимость от внешних источников питания;
- Эргономичный дизайн
- Дизайн упаковки выполненный в корпоративном стиле besool.

### Технические характеристики инфракрасного термометра ВС-423 besool.

- Диапазон измерения:  
бесконтактным методом от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+860^{\circ}\text{C}$   
термопарой типа К от  $-64^{\circ}\text{C}$  до  $+1400^{\circ}\text{C}$
- Единицы измерения  $^{\circ}\text{C}$ ,  $^{\circ}\text{F}$
- Разрешающая способность  $0,1^{\circ}\text{C}$
- Точность измерения:  
бесконтактным методом (to объекта от  $15^{\circ}\text{C}$  до  $35^{\circ}\text{C}$   
и to окружающей среды =  $25^{\circ}\text{C}$ )  $\pm 0,10^{\circ}\text{C}$   
термопарой типа К (to объекта от  $15^{\circ}\text{C}$  до  $35^{\circ}\text{C}$  и to окружающей среды =  $25^{\circ}\text{C}$ )  $\pm 1\%$  показаний или  $1^{\circ}\text{C}$  в зависимости от того, что больше (тесты проводились при  $t$  окружающей среды равной  $23^{\circ}\text{C} \pm 6^{\circ}\text{C}$ )
- Оптическое разрешение 30:1
- Время отклика 1 секунда
- Коэффициент излучения 0,95 по умолчанию, меняется от 0,05 до 1 с шагом 0,01
- Лазерная указка две
- Подсветка дисплея да
- Питание батарея типа ААА две штуки

Условия эксплуатации от 0о С до +50о С / при относительной влажности <75%

### Назначение и принцип действия инфракрасного термометра ВС-423 besool.

Инфракрасный термометр ВС-423 besool это надёжный, высокоточный, электронный измерительный прибор, предназначенный для бесконтактного измерения температуры поверхностей различных твёрдых и сыпучих тел, жидких сред.

Принцип действия инфракрасного термометра ВС-423 besool основан на измерении абсолютного значения излучаемой энергии одной волны в инфракрасном спектре. Эффективное измерение температуры термометром ВС-423 besool происходит с расстояния от 1 см до 30 метров, и ограничено лишь диаметром измеряемого пятна и прозрачностью окружающей среды.

Основным элементом ВС-423 besool является специальный датчик, преобразующий яркость тепловой энергии инфракрасного

диапазона в электрический сигнал. Яркость теплового луча фиксируется оптической системой и обрабатывается датчиком.

Сигнал с датчика поступает в блок обработки информации, после чего, результат измерения выводится на дисплей. Оптическое разрешение ВС-423 besool это отношение расстояния (в метрах) от объектива прибора до объекта L, к диаметру объекта/диаметру пятна контроля (в метрах) D, с поверхности которого термометр принимает энергию инфракрасного излучения, то есть L:D. Область чувствительности ВС-423 besool можно представить конусом, вершина которого упирается в объектив прибора (диаметр вершины равен диаметру объектива), а основание располагается на поверхности объекта (на расстоянии 30 метров диаметр основания воображаемого конуса равен 1 метру). Чем больше L:D, тем более мелкие предметы термометр может различить на максимальном заявленном расстоянии. В пределах оптического разрешения точность инфракрасного термометра ВС-423 besool соответствует заявленной в технических характеристиках. При помощи ВС-423 besool можно измерить температуру поверхностей твёрдых тел и жидкостей.

Внимание!!! При измерении температуры необходимо, чтобы измеряемый участок полностью перекрывал поле зрения ВС-423 на выбранном расстоянии. Невыполнение этого требования ведет к неконтролируемому искажению результата измерений.

Точность измерения не зависит от расстояния (в указанных пределах технических характеристик) до тех пор, пока размер объекта больше измеряемого диаметра. Индицируемая термометром температура будет не верна, если размер объекта меньше диаметра пятна контроля. Так как объект, температура которого должна быть измерена, не заполняет весь диаметр пятна контроля, прибор принимает излучение от других объектов окружающей среды, которое оказывает влияние на точность измерения.

**Температуру газообразных сред ВС-423 не измеряет.**

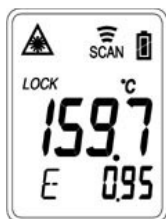




ООО "ЛАНФОР РУС"  
 195112, г.Санкт-Петербург,  
 пр.Малоохтинский, д.68  
 Тел/факс: +7 (812) 309-05-12  
 +7 (499) 703-20-73  
 +7 (343) 236-63-20  
 E-mail: zakaz@lanfor.ru  
<http://www.lan-for.ru>

## Внешний вид инфракрасного термометра BC-423 besool. (рис.1)

### Дисплей инфракрасного термометра BC-423 besool.



## Функции инфракрасного термометра BC-423 besool

Для установки величины коэффициента излучения нажмите на кнопку установки коэффициента излучения (рис. 1)



Нажмите на кнопку установки коэффициента излучения, затем нажмите на кнопку «вверх» или кнопку «вниз» для установки значения коэффициента. Для подтверждения установленного значения коэффициента излучения нажмите на кнопку выбора режима. Коэффициент излучения может быть изменён от 0,10 (10E) до 1 (100E)


E	Величина коэффициента излучения. (По умолчанию 0,95.)
MAX	Нажмите на кнопку выбора режима для выбора одного из следующих режимов: максимальное значение (MAX), минимальное значение (MIN), разница между MAX и MIN (DIF), среднее значение (AVG). В процессе измерений результаты для этих специальных режимов будут отображаться рядом с иконкой соответствующей выбранному режиму.
MIN	
DIF	
AVG	
HAL	Для изменения верхнего сигнального предела (HAL) или нижнего сигнального предела (LAL) нажмите кнопку «вверх» или кнопку «вниз». Для подтверждения нажмите кнопку проведения измерений. Например: когда показания прибора 26,9 °C < LAL 27 °C, иконка «Low» будет мигать на дисплее и будет раздаваться звуковой сигнал.
LAL	
PRD	Подсоедините термопару к предназначенному для неё разъёму и поместите зонд в/на измеряемый объект. Термометр покажет температуру объекта автоматически, без нажатия каких либо кнопок. Для того, чтобы увидеть минимальное или максимальное значение в процессе измерения держите нажатой кнопку «вверх» или кнопку «вниз». После проведения измерения высоких температур зонд может оставаться горячим некоторое время.

\*\* Если термометр не используется более 60 секунд, то происходит его автоматическое выключение.

## Дополнительные возможности инфракрасного термометра BC-423 besool.

В режиме: MAX, MIN, DIF, AVG	Нажмите кнопку «вверх» для включения/выключения режима блокировки. Режим блокировки полезен для непрерывного наблюдения (до 60 минут) за изменениями температуры.
------------------------------	---







	Нажмите кнопку «вниз» для выбора между о С и о F .	
Во всех режимах: нажмите и удерживайте кнопку проведения измерений	и нажмите кнопку «вверх» для включения/выключения фонарика.	
	и нажмите кнопку «вниз» для включения/выключения лазера.(С одновременно включённым фонариком.)	

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

**БУДЬТЕ КРАЙНЕ ОСТОРОЖНЫ ПРИ РАБОТЕ С ИНФРАКРАСНЫМ ТЕРМОМЕТРОМ!!! ПРИ ВКЛЮЧЁННОМ ПРИБОРЕ НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ИНФРАКРАСНЫЙ ЛУЧ В ГЛАЗА.**

**На дисплее могут индцироваться следующие сообщения об ошибках:**

	«Hi» или «Lo» когда измеряемая температура выходит за пределы HAL или LAL.
	«Er2» когда происходят быстрые изменения окружающей температуры. «Er3» когда температура окружающей среды термометра опускается ниже 0°C (32°F) или превышает +50°C (122°F). В обоих случаях необходимо выдержать прибор в условиях рабочей/комнатной температуры.
	При появлении других сообщений об ошибках (Error 5~9) необходимо перезапустить прибор. Для этого выключите прибор, выньте батарейку, подождите немного, вставьте батарейку и включите прибор. Если сообщение об ошибке осталось, то необходимо обратиться в службу поддержки.
	«Hi» или «Lo» появляются на дисплее когда измеряемая температура выходит за диапазон измерения термометра. бесконтактным методом от -60о С до +860о С термопарой типа К от -64о С до +1400о С

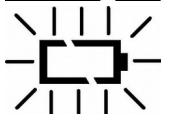
**Термометр оснащён визуальной индикацией разрядки батарейки:**




«Батарейка в порядке»: можно производить измерения



«Низкий заряд батарейки»:следует заменить батарейку, проведение измерений возможно



«Батарейка разряжена»: проведение измерений невозможно

 При появлении на дисплее иконки, свидетельствующей о низком заряде, необходимо заменить элементы питания. Перед проведением замены батарейки необходимо выключить термометр, в противном случае может произойти нарушение функционирования прибора.



ООО "ЛАНФОР РУС"  
195112, г.Санкт-Петербург,  
пр.Малоохтинский, д.68  
Тел/факс: +7 (812) 309-05-12  
+7 (499) 703-20-73  
+7 (343) 236-63-20  
E-mail: zakaz@lanfor.ru  
<http://www.lan-for.ru>

### **Инструкция по использованию инфракрасного термометра BC-423 besool.**

Направьте инфракрасный термометр BC-423 besool на объект, температуру которого хотите измерить, нажмите на "курок" и удерживайте его в нажатом состоянии. Включившийся лазерные указатели обозначат края области, с которой происходит съём температурных показателей.

На жидкокристаллическом дисплее по умолчанию отобразится (см. рис. 2), при этом над символ "SCAN" будут мигать три дуги означающие работу прибора, а цифры измеряемой температуры изменяться:

Отпустите "курок", измеренная температура зафиксирована

На дисплее отобразится:

- в левом верхнем углу треугольный символ лазерной указки, а под ним слово "HOLD" – фиксация измерения;
- в правом верхнем углу затемнённый символ батареи;
- ниже единицы измерения температуры, о С или о F– в центре дисплея большими цифрами отобразится текущая температура объекта;
- в левом нижнем углу символ коэффициента излучения E;
- в правом нижнем углу числовое значение коэффициента излучения E.

Отключение BC-423 besool происходит автоматически через 60 секунд бездействия прибора.

Включение и выключение подсветки дисплея производится путём нажатия кнопки "Lock" при нажатом "курке".

### **Внимание:**

Линза сенсора является наиболее уязвимой частью прибора и должна постоянно содержаться в чистоте.

При загрязнении линзу

необходимо очистить мягкой тканью с водой или медицинским спиртом, соблюдая при этом крайнюю осторожность. Перед

первым использованием прибора после очистки растворами, линза должна полностью высохнуть. Не опускайте в воду никакие

части прибора. Хранить термометр следует при комнатной температуре от -20°C (-4°F) до +65°C (149°F).

### **Полезные советы.**

Как и все электронные приборы, инфракрасный термометр BC-423 besool чувствителен к влажности.

При переносе BC-423 besool из холода в тепло не включайте термометр, пока не пройдёт достаточно времени для того, чтобы он достиг температуры помещения, в котором планируется его эксплуатация.

Работа с термометром сразу после перемещения его из холодных условий с температурой ниже 0оС в тёплое помещение, может привести к выходу из строя электрических компонентов. После завершения работы очистите термометр от возможных загрязнений при помощи чистой хлопчатобумажной ткани.

Не используйте для очистки моющие средства и различные растворители.

Не используйте в BC-423 besool батареи со следами окисления.

В случае длительного хранения термометра рекомендуем извлекать из него элементы питания.

Всегда транспортируйте и храните BC-423 besool в прилагаемом кейсе.