

Технический бюллетень

Инфракрасный термометр ВС-89 *becool*



«Сделано в Китае»

Преимущества термометра:

- Простой и надёжный инфракрасный термометр ВС-89 *becool* позволяет дистанционно измерить температуру любой поверхности;
- Температура отображается на контрастном, имеющем подсветку трёхстрочном дисплее;
- Наличие лазерной указки
- Независимость от внешних источников питания;
- Эргономичный дизайн
- Фирменная упаковка выполнена в корпоративном стиле *becool*.

Технические характеристики инфракрасного термометра ВС-89 *becool*.

Диапазон измерения	от -40° С до +500° С
Единицы измерения	° С, ° F
Разрешающая способность	0,1° С
Точность измерения (t° объекта от 15° С до 35° С и t° окружающей среды = 25° С)	±0,10° С
Оптическое разрешение	10:1
Время отклика	менее 1 секунды
Коэффициент излучений	0,85 – 0,90 – 0,95
Лазерная указка	да
Подсветка дисплея	да
Питание	батарея типа 6F22 9V «Крона» 1 шт
Условия эксплуатации	от - 10° С до +40° С / при относительной влажности <75%



Назначение и принцип действия инфракрасного термометра ВС-89 *becool*.

Инфракрасный термометр ВС-89 *becool* это надёжный, высокоточный, электронный измерительный прибор, предназначенный для бесконтактного измерения температуры поверхностей различных твёрдых и сыпучих тел, жидких сред. Принцип действия инфракрасного термометра ВС-89 *becool* основан на измерении абсолютного значения излучаемой энергии одной волны в инфракрасном спектре. ВС-89 *becool* может наводиться на объект с расстояния от **1 см до 10 метров**, и ограничен лишь диаметром измеряемого пятна и прозрачностью окружающей среды. Основным элементом ВС-89 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-89 *becool* 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-89 *becool* можно представить конусом, вершина которого упирается в объектив прибора (диаметр вершины равен диаметру объектива), а основание располагается на поверхности объекта (на расстоянии 10 метров диаметр основания воображаемого конуса равен 1 метру). Отношение продольной оси конуса к диаметру его основания, обозначаемое **L:D**, называется оптическим разрешением и является одной из основных характеристик прибора. Чем больше **L:D**, тем более мелкие предметы термометр может различить на максимальном заявленном расстоянии. В пределах оптического разрешения точность инфракрасного термометра ВС-89 *becool* соответствует заявленной в технических характеристиках. При помощи ВС-89 *becool* можно измерить температуру поверхностей твёрдых тел и жидкостей.

Внимание!!! При измерении температуры необходимо, чтобы измеряемый участок полностью перекрывал поле зрения ВС-89 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-89 не измеряет.

Инструкция по использованию инфракрасного термометра ВС-89 *becool*.

Направьте инфракрасный термометр ВС-89 на объект, температуру которого хотите измерить, нажмите на "курок" и удерживайте его в нажатом состоянии. Включившийся лазерный указатель обозначит центр области, с которой происходит съём температурных показателей.

На жидкокристаллическом дисплее отобразится (см. рис. 1), при этом символ "°C" будет мигать, а цифры измеряемой температуры изменяться:



рис. 1

Отпустите "курок", измеренная температура зафиксируется

На дисплее отобразится:

- в левом верхнем углу затемнённый символ батареи, при разряде батареи затемнения не будет;
- рядом с символом батареи треугольный символ работающей лазерной указки;
- с правой стороны дисплея символ единиц измерения температуры °C или °F
- в центре дисплея большими цифрами отобразится текущая температура объекта;
- в нижней строчке максимальная измеренная температура.

При отпуске "курка" лазерная указка выключится, на дисплее появится символ «HOLD» – фиксация последнего измеренного значения температуры (рис. 2)



Отключение ВС-89 происходит автоматически в течение нескольких секунд бездействия прибора.
Изменение единиц измерения температуры производится нажатием на клавишу «° C/° F» под дисплеем.
Изменение коэффициента излучения производится путём нажатия кнопки "MODE" при нажатом "курке"
Включение и выключение лазерной указки производится путём нажатия кнопки "LASER"
Включение и выключение подсветки дисплея производится путём нажатия кнопки с символом лампочки.

Полезные советы.

Как и все электронные приборы, инфракрасный термометр ВС-89 чувствителен к влажности.
При переносе ВС-89 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 0°C 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 термометре батареи со следами окисления.
В случае длительного хранения термометра рекомендуем извлекать из него элементы питания.
Всегда транспортируйте и храните ВС-89 в инструментальном кейсе либо отдельно приобретаемом чехле.