RST

IQ110

# термометр электронный

## с высокотемпературным радиодатчиком и сигнализацией предельных температур

руководство по эксплуатации

RU

Компания RST благодарна Вам за покупку нового высокотемпературного термометра RST77110, в котором воплощены, кроме современных высокотехнологичных идей самые последние достижения компании RST в области дизайна и эргономики. Обтекаемые линии и динамичный силуэт новой модели придают ей неповторимый шик. RST77110 предназначен для использования в быту и профессиональной деятельности, и мы надеемся, что Вы будете им довольны. Для того, чтобы полностью использовать все возможности прибора, пожалуйста, внимательно прочтите данную инструкцию и посетите сайт компании www.thermometer-rst.ru.

**основные функции**

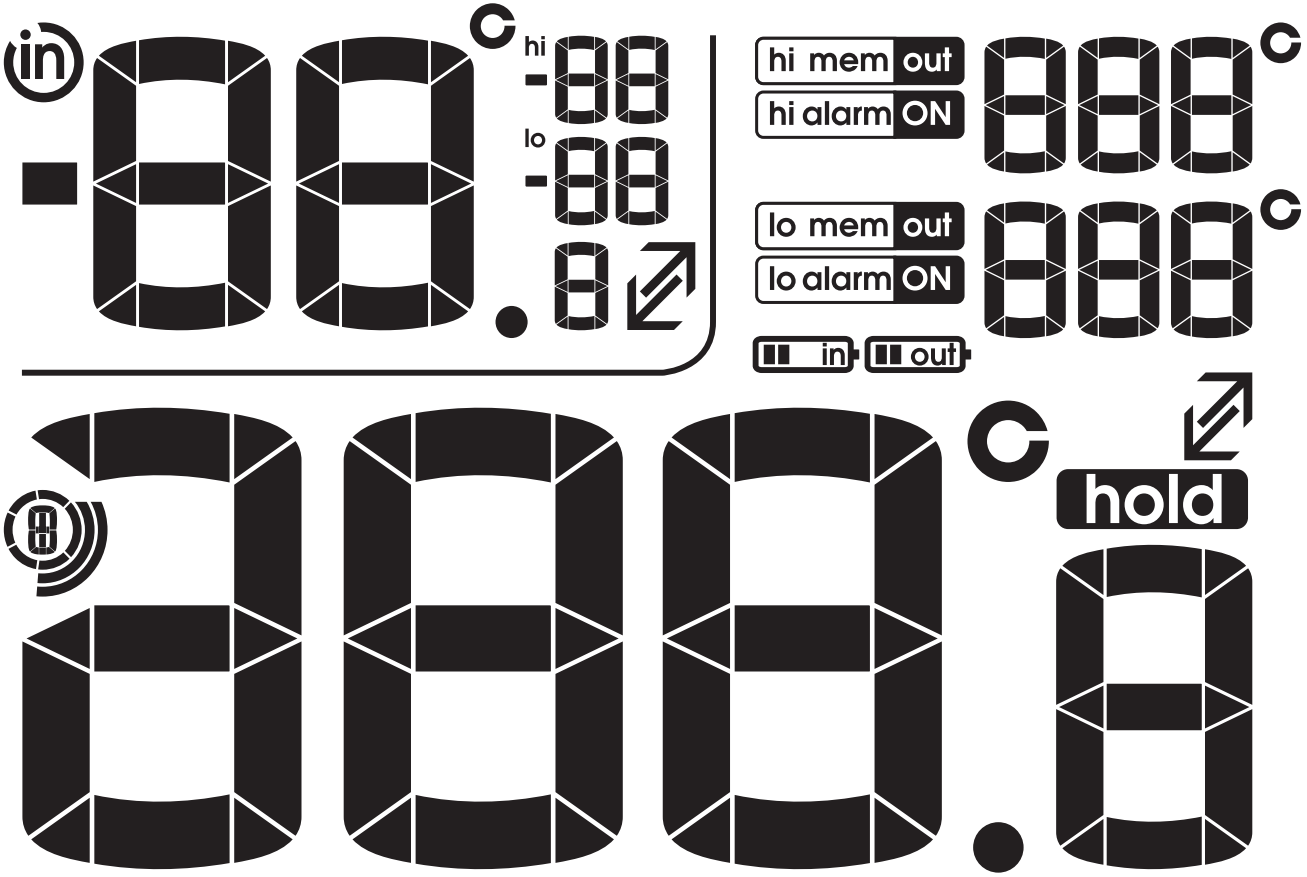
- непрерывный мониторинг минимальной и максимальной температур в различных местах с звуковой сигнализацией
- беспроводной высокочувствительный радиодатчик с выносным стальным термощупом D 3.5 x 82 мм
- передача данных на 25-40 метров
- диапазон измеряемых температур
  для канала 1 и 2: -50~70 °C, для канала 3: -50~+200 °C
  разрешение: 0,1 °C
- система lo-hi Ctrl - сигнализация превышения установленных максимальных и минимальных критических температур
- lo-hi memory - отображение на дисплее минимальных и максимальных зарегистрированных температур
- индикатор тенденций изменения температур
- функция hold - фиксация измеренных значений температур
- встроенный в корпус термо сенсор для измерения температуры воздуха в помещении
- устанавливается на столе и имеет настенное крепление
- высокая точность, долгосрочная стабильность и надёжность работы без отклонений

- не требует калибровки, быстрый вызов функций и простая настройка через сенсорное меню
- низкое потребление энергии, система экономии питания SES
- питание: 2 батареи Alkaline типа AA (база), 2 батареи Alkaline типа AAA (радиодатчик)

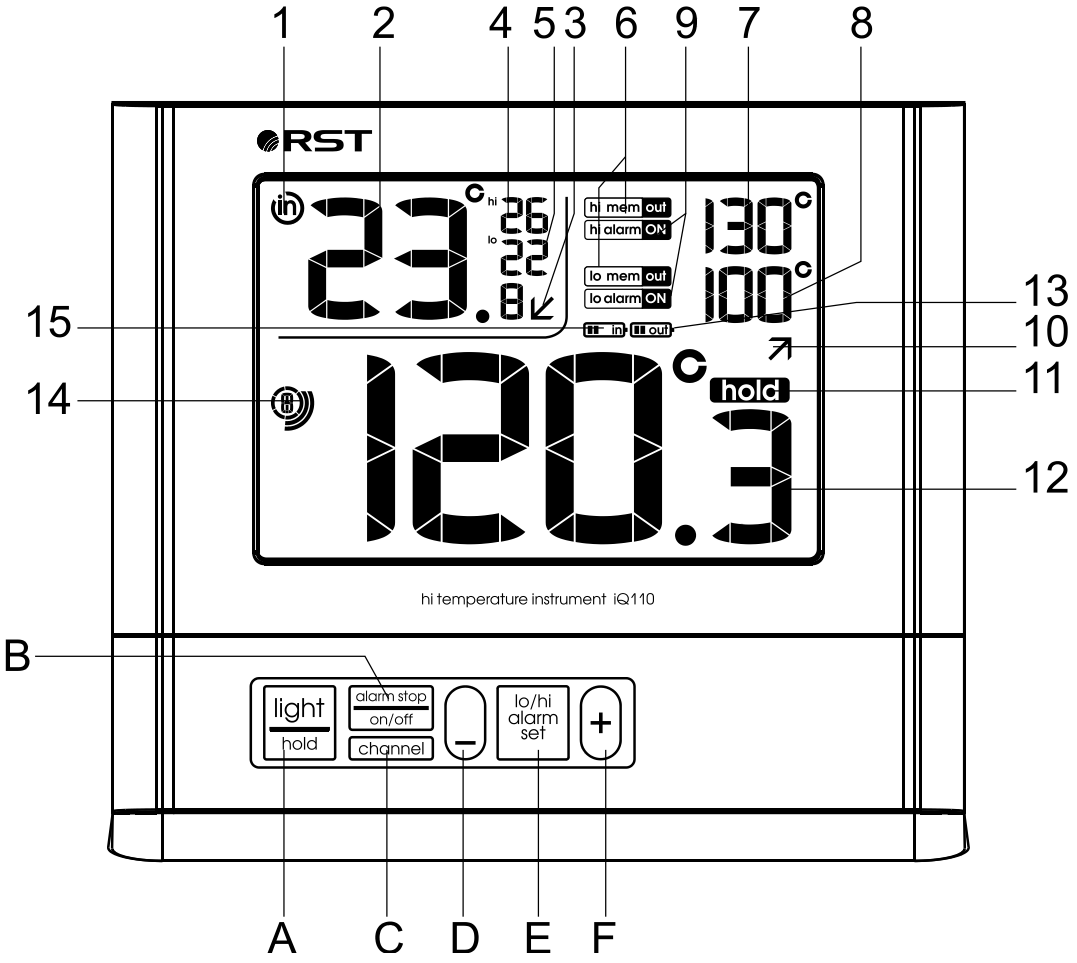
**сферы применения**

применяется в:
пищевых, фармацевтических, химических и других промышленных предприятиях; сельском хозяйстве; лабораториях; службах кондициони-рования и вентиляции воздуха; производстве бетона, битума, асфальта; регулировании потребления энергии; обслуживании автомобилей; фотографии; пивоварении, производстве спирта; консервировании солений и варки варенья; проверке температуры продуктов глубокой заморозки; определении степени готовности продуктов; контроле различных процессов; для бани и сауны, постоянного контроля температуры в бассейне, в помещении и на улице и в других местах.

## дисплей



## описание прибора



1. иконка температуры в помещении
2. температура в помещении
3. тенденция изменения температуры в помещении
4. максимальная зарегистрированная температура в помещении
5. минимальная зарегистрированная температура в помещении
6. иконки системы контроля минимальной и максимальной зарегистрированных температур для выбранного радиодатчика
7. максимальная температура для выбранного радиодатчика
8. минимальная температура для выбранного радиодатчика
9. иконки системы звукового и визуального контроля минимальной и максимальной предельных температур для выбранного радиодатчика
10. тенденция изменения температуры на улице
11. «hold» система запоминания измеренной температуры
12. температура зарегистрированная радиодатчиком
13. система контроля состояния элементов питания радиодатчика
14. номер радиоканала
15. система контроля состояния элементов питания базовой станции

A «**light/hold**» кратковременное включение подсветки дисплея / запоминание температуры (нажать и удерживать в течение 3-х секунд)

B «**alarm stop/on/off**» включение и выключение системы контроля предельных значений и выключение звукового сигнала / включение и выключение базовой станции (нажать и удерживать в течение 3-х секунд)

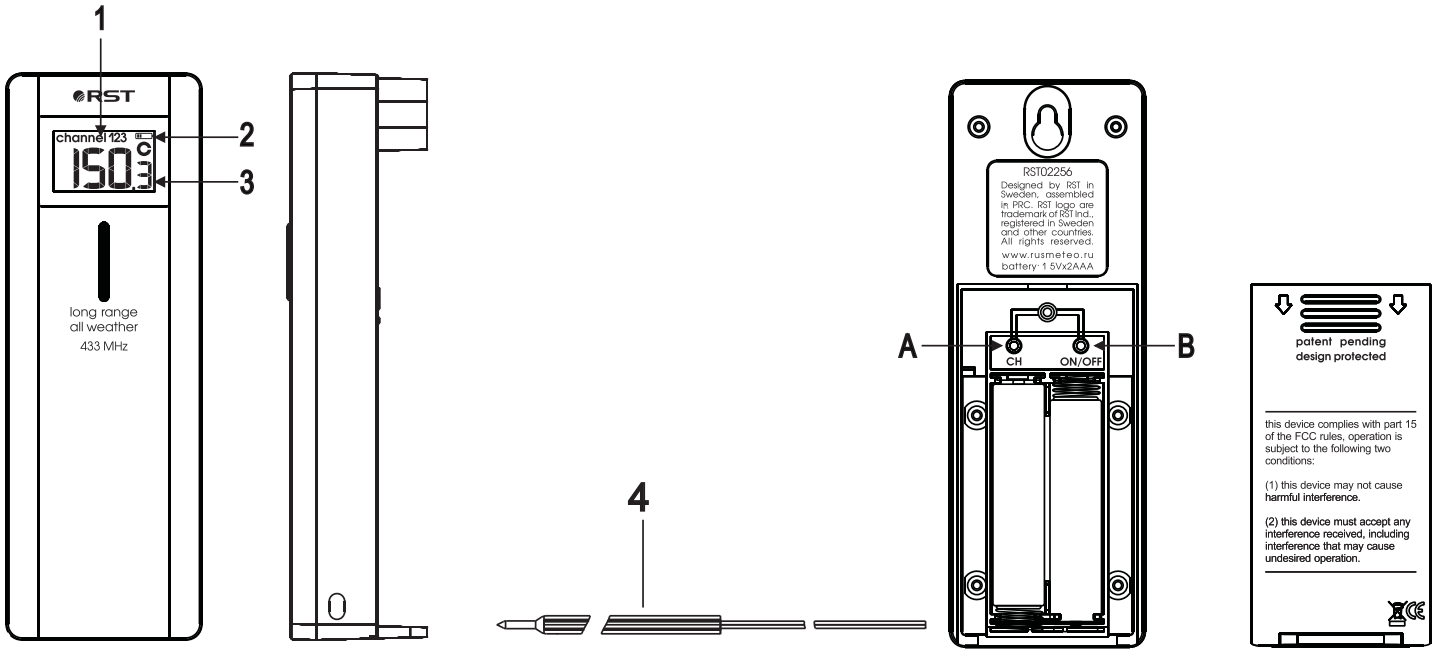
C «**channel**» выбор радиоканала / поиск радиоканала (нажать и удерживать в течение 3-х секунд)

D «**-**» уменьшение установленного значения

E «**lo/hi/alarm set**» установка предельно допустимого максимального и минимального значений (нажать и удерживать в течение 3-х секунд)

F «**-**» увеличение установленного значения / стирание минимальных и максимальных зафиксированных значений (нажать и удерживать в течение 3-х секунд)

## беспроводной высокотемпературный радиодатчик RST02256




1. номер канала
2. иконка состояния элементов питания
3. температура измеренная радиодатчиком
4. выносной высокотемпературный термосенсор

**ВНИМАНИЕ!**

**Металлический термодатчик имеет острый проникающий щуп. Будьте осторожны при установке и эксплуатации! Температурный сенсор находится у окончания металлического щупа (для RST02256) или на конце провода (для RST02252, RST02259). Для измерения температуры более 40 °C не располагайте радиодатчики и базовую станцию в зоне высоких температур и большой влажности. Это приведёт к поломке изделия.**

При использовании термометра в сауне, для измерения и контроля температуры воздуха в парном отделении, термосенсор пропустите через вентиляционное отверстие и разместите термодатчик на расстоянии 15-20 см от потолка. Радиодатчик должен находиться в помещении при комнатной температуре и нормальной влажности воздуха.

A. CH: нажмите на кнопку "CH" для выбора канала на котором будет работать радиодатчик: CH3 CH1 CH2
B. ON/OFF: нажмите и удерживайте кнопку "ON/OFF" в течение 3-х секунд для включения или выключения радиодатчика (для сохранения энергии, когда радиодатчик не используется).

примечание: заводская установка канала радиодатчика и базовой станции канал № 3 (высокотемпературный).

При выборе каналов CH1 или CH2 радиодатчик будет также передавать температуру на базовую станцию, но диапазон измеряемых температур будет -50 °C ~ +70 °C . Для передачи температур на данных каналах Вы также можете использовать датчики RST02552 или RST02559 (приобретаются отдельно).

**описание дисплея радиодатчика**

На дисплее радиодатчика RST02256 отображается текущая температура измеренная радиодатчиком. В верхней части отмечен номер канала, на который настроен радиодатчик. Состояние батарей отображается в правой верхней части дисплея радиодатчика. В момент передачи сигнала загорается специальный светодиодный индикатор расположенный ниже дисплея.

## начало работы, установка и замена элементов питания

Цифровой высокотемпературный термометр устроен таким образом, чтобы его настройка и эксплуатация проходили лёгко и удобно. Для установки батареек и настройки термометра, пожалуйста, выполните следующие операции:

1. Откройте отсеки для батареек, вставьте две новые батарейки типа ALKALINE размера AA для базовой станции, соблюдая полярность. Плотно закройте крышку отсека для батареек.
2. С тыльной стороны радиодатчика RST02256 откройте крышку. Установите две новые батарейки типа ALKALINE размера AAA, соблюдая полярность.
3. После установки батареек радиодатчик RST02256 начнёт передавать сигнал на базовую станцию автоматически. В течение 2-х минут датчик синхронизируется с основным блоком.

## установка радиодатчика

Термометр установите в удобном для Вас месте. Для лучшего приёма сигнала, расположите радиодатчик RST02256 в прямой видимости с базовой станцией. Разместите металлический стальной термосенсор в зоне, где нужно измерить температуру.

примечание

При помощи выносного термосенсора температуру химически активных веществ (способных повредить радиодатчик, кабель и термосенсор) измерять нельзя.

## устранение проблем при регистрации радиодатчика

В случае, если значение температуры не появится в нижней части дисплея базовой станции или, в процессе эксплуатации станция «потеряет» радиодатчик: нажмите на радиодатчике RST02256 кнопку CH/TX затем нажмите и удерживайте в течение 3-х секунд кнопку channel на базовом блоке. В течение нескольких минут станция должна зарегистрировать радиодатчик RST02256 а также дополнительные радиодатчики, работающие на каналах 1 или 2 (приобретаются отдельно).

примечание

Во избежание выхода из строя базовой станции и радиодатчика, нельзя использовать новые батарейки вместе со старыми.

**назначение кнопок управления**

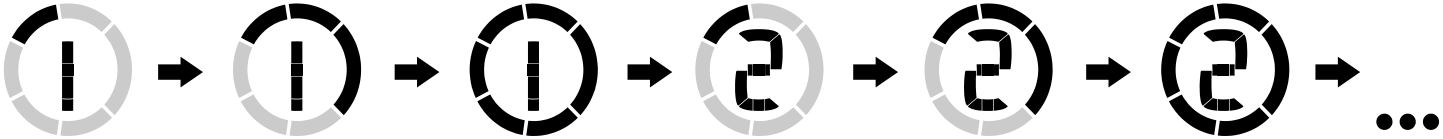
1. Нажмите на кнопку "**channel**" для изменения радиоканала, каналы будут меняться согласно следующей последовательности: CH3→CH1→CH2.
2. Нажмите и удерживайте кнопку "**channel**" для принудительной регистрации радиодатчиков.
3. Нажмите и удерживайте кнопку "**lo/hi alarm set**" для входа в режим установки максимальной и минимальной критических температур.
4. Нажмите и удерживайте кнопку "**hold**" для запоминания измеренной температуры полученной от активного радиодатчика.
5. Нажмите на кнопку "**light**" для включения подсветки дисплея на 7 секунд.
6. Нажмите кнопку "**alarm stop/on/off**" для переключения режимов отображения в правом верхнем углу минимальной и максимальной или предельно допустимых температур.

7. В момент, когда звуковая сигнализация активна, нажмите "**alarm stop**" для выключения звука зуммера.
8. Для того, что бы стереть зафиксированные максимальные и минимальные температуры для помещения и для радиодатчиков, нажмите и удерживайте в течение 3-х секунд кнопку «**+**». Базовая станция начнёт регистрировать минимальные и максимальные температуры снова.
9. Нажмите и удерживайте кнопку "**on/off**" для выключения или включения системы контроля за максимальной и минимальной температур для выбранного канала.

**температура вне помещения (базовая станция)**

1. Нажмите кнопку «**channel**» для выбора желаемого канала, отображающего температуру полученную от соответствующего радиодатчика. Последовательность выбора: канал 1  канал 2  канал 3  прокрутка. В случае, если на каком либо канале радиодатчик не зарегистрирован, данный канал/каналы индицироваться не будут (будут пропущены).
2. При временном потере сигнала от радиодатчика, который может быть вызван различными помехами радиосигналу, станция в автоматическом режиме снова поймает сигнал от радиодатчиков, когда действие помех прекратится.

при включении функции «прокрутки» индикатор отображения номера канала будет выглядеть как показано на рисунке:



**система «hi-lo Ctrl» установка сигнализации предельно допустимых критических температур**

1. В случае, если к базовой станции подключено несколько датчиков, выберите канал, для которого Вы хотите установить систему сигнализации предельных температур. Нажмите и удерживайте кнопку "**lo/hi alarm set**" для перехода в режим установки предельных температур. Для переключения между максимальной и минимальной температуры, нажмите на кнопку "**lo/hi alarm set**".
2. Заводская установка максимальной предельной температуры: для CH3 +200 °C , для CH1/CH2 +70 °C .
3. Заводская установка максимальной предельной температуры: для CH3/CH1/CH2 -50 °C .
4. Для изменения максимальной или минимальной предельной температуры, в момент когда соответствующее значение температуры

мигает, используйте кнопку «**+**» для увеличения параметра и «**-**» для уменьшения его значения. После установки, нажмите на "**lo/hi alarm set**" для подтверждения и сохранения данных в памяти прибора.

5. Если Вы используете несколько радиодатчиков, при помощи кнопки "**channel**" выберите другой канал и установите максимальное и минимальное значение предельных температур соответственно.
6. Нажмите на "**alarm stop/on/off**" для выключения системы контроля предельных температур.

замечание

- Если в процессе установки, в течение 20-и секунд не нажата ни одна кнопка, базовая станция автоматически выйдет из режима настройки и перейдёт в нормальный режим. При этом, все введённые значения автоматически сохранятся.
- Система hi-lo Ctrl работает только для радиодатчиков.
- В момент включения звуковой сигнализации, установленные предельные температуры и иконка "hi alarm ON"/"lo alarm ON" будут мигать, подсветка дисплея автоматически включится один раз.

**индикатор тенденции изменения температур**

Для контроля за тенденцией изменения температуры внутри помещения и полученной с радиодатчиков, в погодной станции предусмотрены специальные индикаторы. При повышении или падении температуры на 1 °C, на дисплее появится соответствующий символ в виде стрелок направленных вверх (температура растёт) или вниз (падает). Если значение температуры не меняется, стрелки не будут индицироваться. В случае, если измеряемая температура выйдет будет выше или ниже указанного в спецификации прибора, на дисплее появятся символы HH.H / LL.L соответственно.

**система «hold» запоминание измеренной радиодатчиком температуры**

Нажмите и удерживайте кнопку "**light/hold**" для запоминания температуры, полученной от радиодатчика. На дисплее будет отображена иконка «hold» и запомненная температура. Системы «hi-lo Ctrl» и «hi-lo memory» будут работать.

**система «hi-lo memory»**
**максимальная и минимальная температура**

Для температуры внутри помещения отображена в левом верхнем углу. Для температуры, полученной с радиодатчиков отображена в правом верхнем углу. Для того, что бы стереть зафиксированные максимальные и минимальные температуры для помещения и для радиодатчиков и начать новый отсчёт регистрации температур, нажмите и удерживайте в течение 3-х секунд кнопку «**+**».

**подсветка дисплея**

Нажмите кнопку «light» для плавного включения подсветки дисплея на 7 секунд.

## дополнительная информация

### возможные помехи приёму сигнала от термо радиодатчиков, работающих на частоте 433 MHz

Сигналы, источниками передачи которых, служат профессиональные или бытовые электроприборы, такие как дверные звонки и домашние системы безопасности/сигнализации, системы входного контроля, радиотелефоны, рации, игры, компьютеры и иные источники помех, могут сталкиваться с сигналами, приёмником которых является данный прибор, и приводить к временным или постоянным нарушениям в приеме радио сигналов. Этот процесс считается нормальным и не влияет на основные характеристики изделия. Передача и прием информации от термо радиодатчиков возобновится сразу же после снижения уровня интерференции сигналов. В некоторых случаях, прибор следует переместить в другое место, свободное от перечисленных или иных помех прохождения радиосигналов.

**обслуживание и уход**

Не разбирайте изделие и его составляющие. Внутри ничего не может поломаться такого, что можно починить без специального лабораторного оборудования. Так же это приведёт к отмене заводской гарантии на данное изделие. Не допускайте контакта с водой. Если этого всё-таки избежать не удалось, немедленно протрите устройство сухой мягкой тканью.

Не используйте абразивные и другие агрессивные материалы для очищения любой части устройства. Это может привести к порче внешнего вида и электронных составляющих изделия. Не подвергайте изделие воздействию излишних ударов, тряске, вибрации, слишком высокой температуре и влажности – это может вызвать неправильную работу изделия, сократить время жизни электронных составляющих, повредить батареи и т.п. Не оставляйте использованные батарейки внутри изделия (даже т.н. "не текущие" батарейки), так как в некоторых случаях они могут "потечь", представляя тем угрозу не только электронным составляющим изделия, но и вашему здоровью. Установка батарей не в соответствии с указанной на их гнезде полярностью повредит изделие. Не используйте старые и новые батарейки вместе, так как старые батарейки могут "потечь". Не бросайте батарейки (старые и новые) в огонь, так как они могут взорваться с высвобождением вредных химических

веществ, причинив вам и вашему здоровью непоправимый вред. Данный продукт не может быть использован в медицинских целях, а так же для общественной информации.

Прочитайте данную инструкцию внимательно до начала пользования изделием.

внимание!

Все вышеупомянутые инструкции могут быть изменены производителем в любой момент без согласования. Воспроизведение инструкции или её части без письменного согласия Производителя запрещено.

Примеры отображения информации на ЖКД, приведённые в данной инструкции, могут отличаться от действительного изображения на ЖКД – это связано с типографскими ограничениями.

Производитель, Поставщик и Продавец не несут никакой ответственности перед Вами или другой персоной за любые повреждения, потери дохода и другие последствия, вызванные неверным использованием или обращением с изделием, не соответствующим данной инструкции.

**заводские настройки**

| | |
|---|---|
| радиоканал (базовая станция) | channel 3 |
| радиоканал (радиодатчик RST02556) | channel 3 |
| система hi-lo Ctrl: | |
| максимально допустимая температура | +200 °C |
| минимально допустимая температура | -50 °C |
| базовая станция | ON (включена) |
| радиодатчик | ON (включён) |
| тенденции изменения температур | отсутствуют |
| единицы измерения температуры | °C |

**спецификация**

| | |
|---|---|
| основной блок метеостанции | |
| измеряемая температура внутри помещения | -10°C...+60°C |
| разрешающая способность | 0.1°C |
| измеряемая температура радиодатчиков (канал 3) | -50°C...+200°C |
| разрешающая способность | 0.1°C |
| измеряемая температура радиодатчиков (канал 1) | -50 °C..+70°C |
| разрешающая способность | 0.1°C |
| измеряемая температура радиодатчиков (канал 2) | -50 °C...+70 °C |
| разрешающая способность | 0.1°C |

**радиодатчик RST02256**

| | |
|---|---|
| радиоканалов | 3 |
| рабочая температура | -20 °C…+60 °C |
| измеряемая температура (канал 3) | -50 °C...+200 °C |
| разрешающая способность | 0.1°C |
| измеряемая температура (канал 1) | -50°C...+70 °C |
| разрешающая способность | 0.1 °C |
| измеряемая температура (канал 2) | -50 °C...+70 °C |
| разрешающая способность | 0.1°C |
| радио-частота | 433 MHz/МГц |
| частота передачи информации | CH1=57 сек.<br>CH2=67 сек.<br>CH3=7 сек. |
| радиус передачи (на открытой местности при отсутствии помех) | 25…40 метров |
| длина провода выносного высокотемпературного термосенсора | 1 метр |
| длина металического высокотемпературного термощупа | 83 мм |

| | |
|---|---|
| питание | |
| основной блок | 2 батарейки типа АА 1,5В |
| радиодатчик RST02256 | 2 батарейки типа ААА 1,5В |
| габариты | |
| основной блок (без подставки) | 120 x 100 x 25 мм |
| радиодатчик RST02256 (корпус) | 110 x 38 x 12 мм |

RST участвует в сохранении окружающей среды. В связи с этим, мы просим Вас не выбрасывать использованные элементы питания в не предназначенные для этого места а также не сжигать их, так как это может повлечь взрыв батареек, утечку опасных химикатов и паров. Вся продукция выпускаемая компанией RST разрешена для бытового и профессионального использования, в том числе на территории РФ.

**комплект поставки**

Основной блок с настольной подставкой; радиодатчик с выносным высокотемпературным термосенсором RST02256; инструкция; гарантийный талон (с условиями гарантии); упаковка. Элементы питания (для проверки работоспособности прибора) в комплект поставки не входят, гарантийной замене не подлежат.

Дизайн, цвет и спецификация могут быть изменены без уведомления. Товар разрешён для продажи на территории РФ.