



Контроль температуры яиц в инкубаторе



Измерение температуры небольших и больших поверхностей



В научно-исследовательских целях



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ РЭСИС 421413.047 И.1.

РЕLSIB WT51-1

ЭЛЕКТРОННЫЙ

ТЕРМОМЕТР



1 Инструкция по применению

Термометр RELSIB WT51-1 – современное, точное и безопасное средство измерения температуры. Перед началом работы с термометром следует внимательно прочитать данные рекомендации по применению. Это позволит избежать ошибок при эксплуатации и проведении измерений, а также ознакомиться с его возможностями.

Термометр может использоваться только вместе с мобильным устройством, имеющим беспроводный интерфейс Bluetooth 4.0 и работающим под управлением операционной системы iOS или Android. Как правило, в роли мобильного устройства для работы с термометром используется смартфон или планшетный компьютер. Для отображения измеренной температуры используется специализированное программное обеспечение – Мобильное Приложение. При помощи Приложения осуществляется подключение термометра к мобильному устройству, а так же управление термометром.

2 Назначение и обозначение

Термометр можно использовать для дистанционного контроля за температурой, например внутри термокамеры, холодильника, движущихся объектов. Благодаря небольшому размеру сенсора, гибкому и герметичному зонда прибор оптимален для контроля температуры неровных поверхностей, поверхности небольших объектов. Термометр можно также использовать для измерения температуры внутри твёрдых, сыпучих, жидких и газообразных сред, например небольших подшипников, жидкости в колбе, температуры наружного воздуха. Сенсор температуры находится на конце гибкого зонда, который имеет оболочку из силиконовой медицинской резины.

RELSIB WT51-1

Длина гибкого зонда:
0,2 м; 0,5 м



В научно-исследовательских целях



На пищевых предприятиях, в ЖКХ и сельском хозяйстве



В быту

3 Комплектность

1. Термометр электронный RELSIB WT51-1;
2. Футляр для хранения и транспортировки термометра;
3. Батарея литиевая CR2032 ;
4. Цветные маркеры - 6 шт;
5. Ключ для смены элемента питания;
6. Инструкция по эксплуатации и паспорт;
7. Гарантийный талон.

Заказываются отдельно:

1. Кронштейн для крепления термометра к стене;
2. Силиконовый держатель

4 Меры безопасности

Защищайте термометр от перегрева, переохлаждения и попадания влаги внутрь термометра. Не подвергайте термометр нагреву выше 70°C.

Уровень мощности излучаемого термометром сигнала не превышает установленных норм. Но термометр может оказаться чувствительным к электромагнитным помехам, создаваемым другими устройствами. Поэтому рекомендуется избегать работы вблизи термометра электронных устройств, генерирующих сильное электромагнитное поле.

Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать термометр. Это может привести к получению неточных показаний или выходу термометра из строя.

При длительном сроке хранения прибора элемент питания необходимо вынуть и хранить отдельно.

Соблюдайте полярность при замене элемента питания.

Батарею литиевую и сам прибор следует утилизировать в соответствии с местными предписаниями, а не выбрасывать вместе с бытовыми отходами.

5 Подготовка к работе

- Скачайте Мобильное Приложение «Thermometer Relsib» с сайта изготовителя либо интернет-ресурса App Store или Google Play.
- Установите Приложение на своё мобильное устройство
- Установите при необходимости в термометр батарею литиевую CR2032
- Прикрепите к колпачку термометра цветной маркер, выбранного вами цвета. Маркер необходим для идентификации термометра при использовании нескольких термометров одновременно.
- Убедитесь, что в устройстве включен Bluetooth (для версии Android 6.0 и выше включите Геолокацию)
- Для измерения температуры поверхности необходимо обеспечить хороший тепловой контакт зонда с поверхностью на длине не менее 50 мм от конца зонда.
- Рекомендуется для повышения точности измерений закрыть место измерения с зондом теплоизоляционным материалом, например пенополиэтиленом.
- Для обеспечения необходимой точности измерения жидких сред зонд необходимо устанавливать в контролируемую среду на глубину не менее 30 мм.

Несмотря на свою кажущуюся простоту, прибор обладает возможностями, превосходящими все существующие измерители температуры. В том числе:

- сигнализация по верхнему и нижнему значению;
- мониторинг температуры с представлением данных в виде таблицы и графика;
- архивирование данных в календарном порядке, отправка данных по электронной почте.



Включение/выключение термометра: Включение термометра осуществляется нажатием на кнопку «вкл/выкл» термометра.

Выключить термометр можно повторным нажатием на кнопку «вкл/выкл» либо в Мобильном Приложении.

Режимы работы термометра:

«Поиск устройства»- Индикатор излучает двойные световые импульсы зелёного цвета.

«Режим измерения и передачи данных» – Индикатор излучает короткие одиночные импульсы зелёного цвета.

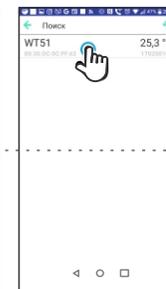
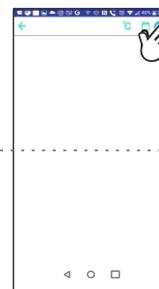
Время работы в режиме «Поиск устройства» до автоматического выключения - 180 с.

Запустите Приложение нажав на кнопку в центре экрана.

Примечание. В настоящей инструкции показан пример работы с мобильным приложением «Thermometer Relsib» для ОС Android.

Подключение термометра к устройству:

Подключите термометр к смартфону следующим образом: нажмите на кнопку «+», после чего осуществится поиск работающих термометров. Выберите из списка термометр по заводскому номеру вашего термометра.



Невозможно подключиться к устройству?

Возможные причины и способы их решения:

1. Элемент питания вышел из строя - замените элемент питания.
2. Термометр работает с другим устройством или с другим Мобильным Приложением в вашем устройстве - отключите другие работающие устройства и Приложения.
3. Не включен Bluetooth, Геолокация - включите Bluetooth и Геолокацию.



Включение нажатием на кнопку



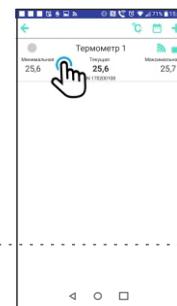
Связь с мобильным устройством



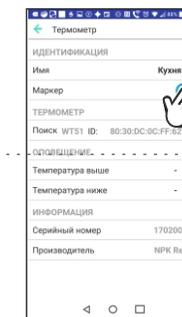
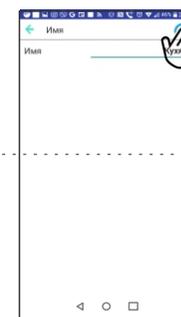
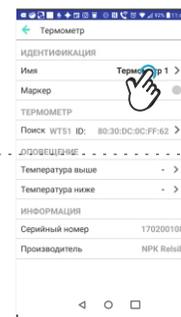
Отключение термометра автоматически

6 Настройка параметров термометра

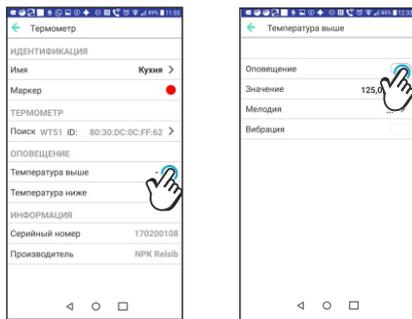
Для того, чтобы задать настройки термометра, необходимо нажать и удерживать строку с выбранным термометром. Когда выбранный термометр выделится маркером, нажмите на шестерёнку в правом верхнем углу экрана.



Введите имя термометра и выберите цвет маркера.



При необходимости задайте верхнюю и нижнюю границы сигнализации и включите оповещение.



7

Измерение

Выберите из списка нужный вам термометр (ориентируйтесь по цвету маркера или имени термометра)

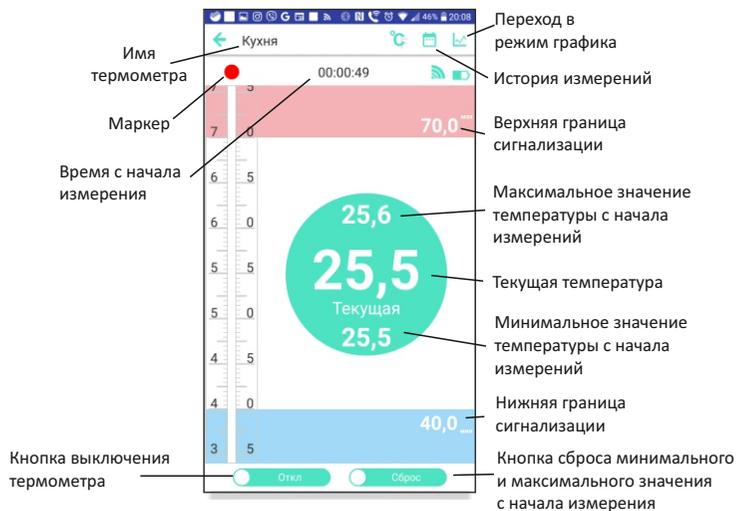


На странице измерений в верхней части экрана отображаются имя термометра, цвет маркера, кнопка выбора единиц измерения, уровни Bluetooth сигнала и заряда батареи.

В области измерений отображается текущая температура и достигнутые максимальные и минимальные значения с начала измерения. Розовым и голубым цветом показаны верхний и нижний пороги срабатывания сигнализации.

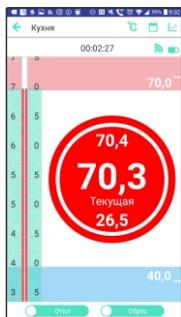
Для сброса достигнутых минимальных и максимальных значений с начала измерения предусмотрена кнопка «Сброс», для выключения термометра – кнопка «Откл.». Время измерения (Время работы термометра) отображается в верхней части экрана.

Приложение может работать с 3 (для ОС Android) термометрами. Для IOS количество одновременно подключаемых термометров до 10 штук. Благодаря точности, функциональности, удобству, малым размерам прибор можно использовать для различных целей.



При достижении установленных границ сигнализации включается звуковой сигнал и вибрация.

Отключить сигнализацию можно кликнув на мигающий круг либо на всплывающее окно (в зависимости от операционной системы, на которой установлено Мобильное Приложение)



Если в режиме измерения нажать на иконку , то можно наблюдать за изменением показаний в виде графика, при необходимости изменяя его масштаб.



8

Работа с данными

После нажатия кнопки «Откл.» либо при разрыве соединения термометра с устройством данные с момента начала измерения автоматически архивируются и сохраняются в памяти мобильного устройства.

Для просмотра данных необходимо перейти на страницу «История», нажав на иконку .

Посмотреть данные можно двойным нажатием на дату календаря.

Записанные данные можно отправить по электронной почте в формате Excel, нажав на иконку .



9

Технические характеристики

Диапазон измерения:	-40 ... +125°C
Погрешность измерения:	+30 ... +45°C - ± 0,2°C -10 ... +70 °C - ± 0,5°C -40 ... +10 °C и +70 ... +125 °C - ± 0,7°C
Герметичность:	IP 54
Габаритные размеры, не более:	28 мм(ш) x 76 мм(д) x 12 мм(в)
Масса, не более:	50 г
Мощность электромагнитного излучения, не более:	4 дБм (2,5 мВт) *
Время непрерывной работы от одного элемента питания:	3 месяца
Время работы от одного элемента питания при ежедневном 6-ти часовом измерении:	12 месяцев
Батарея литиевая:	CR2032
Интерфейс передачи данных:	Bluetooth 4.0 (Bluetooth Low Energy)
Операционная система мобильного Приложения, версия, не ниже:	iOS v7.1, Android v4.3

*. это в 20 раз ниже разрешённого значения для беременных женщин и лиц до 18 лет

10

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок обслуживания – 2 года.

Гарантийные обязательства не распространяются на термометры, поврежденные в результате неправильного использования, попадания внутрь воды или других жидкостей, а так же в случае механического повреждения.

Гарантийные обязательства не распространяются на батарею литиевую CR2032 и упаковку.

При возникновении претензии высылайте вместе с термометром заполненный гарантийный талон в адрес сервисной службы.

Требуйте заполнения гарантийного талона торгующей организацией при покупке термометра.

Изготовитель



ООО НПК «Рэлсиб»
630049 Россия, г. Новосибирск,
Красный проспект 79/1
+7 (383) 383-02-94
web: www.relsib.com
www.termometr-wt51.relsib.com
e-mail: tech@relsib.com