

USB термодатчик ODTERM-1



Руководство пользователя

<https://open-dev.ru>

main@open-dev.ru

Open-Development

ООО «Открытые разработки»

ODTEMP-1

Описание

Цифровой USB термометр ODTEMP-1 позволяет определять температуру/влажность окружающей среды и передавать значения в удобном для пользователя виде.

Основные возможности

- Работает под управлением ОС Windows/Linux/macOs.
- Подключается через USB интерфейс.
- Открытый протокол обмена позволяет реализовать свою версию управляющей программы.
- Диапазон измеряемых температур: $-55...+125$ °C
- Шаг измерения температуры: 0.5 °C
- Не требует отдельного источника питания

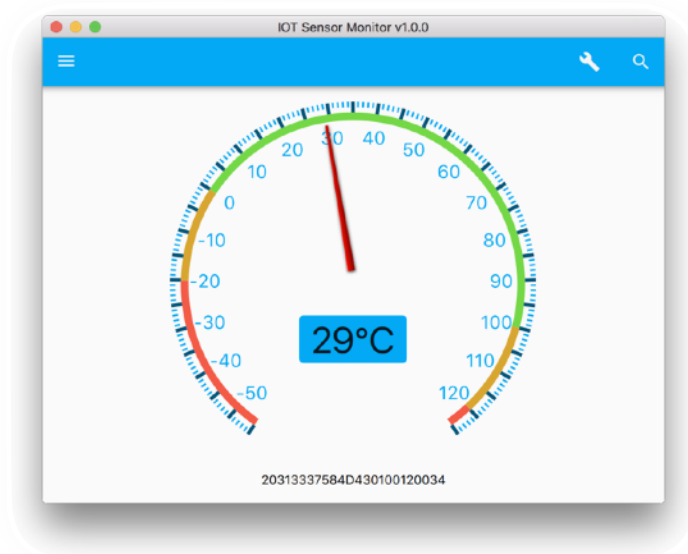
Включение и настройка.

Подключите устройство в подходящий разъем USB на материнской плате или системном блоке ПК. Термодатчик имеет два USB интерфейса: USB HID и USB CDC (виртуальный последовательный порт).

1. USB HID

Интерфейс, не требующий установки драйвера.

Используется графической программой.



Внешний вид программы[1].

2. USB CDC

Виртуальный последовательный порт (COM-порт) удобен своей простотой для использования скриптов или интеграции со сторонним ПО.

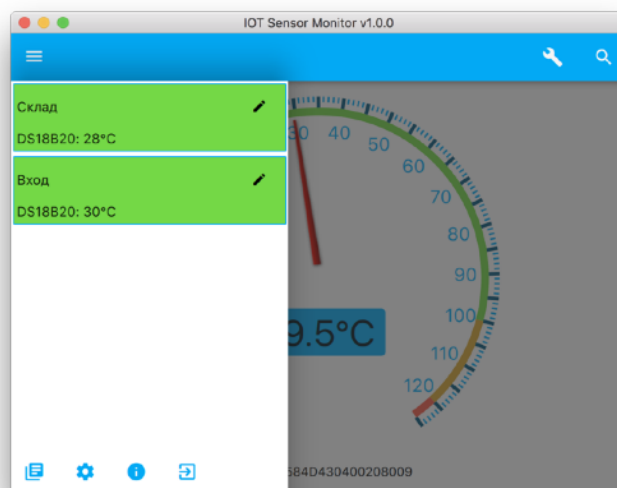
В Windows 8, Windows 10, Linux, macOS установка CDC драйвера не требуется.
Перед работой с устройством в Windows7 понадобится установить драйвер CDC[2].

Виртуальный последовательный порт в зависимости от типа применяемой ОС может выглядеть по-разному:

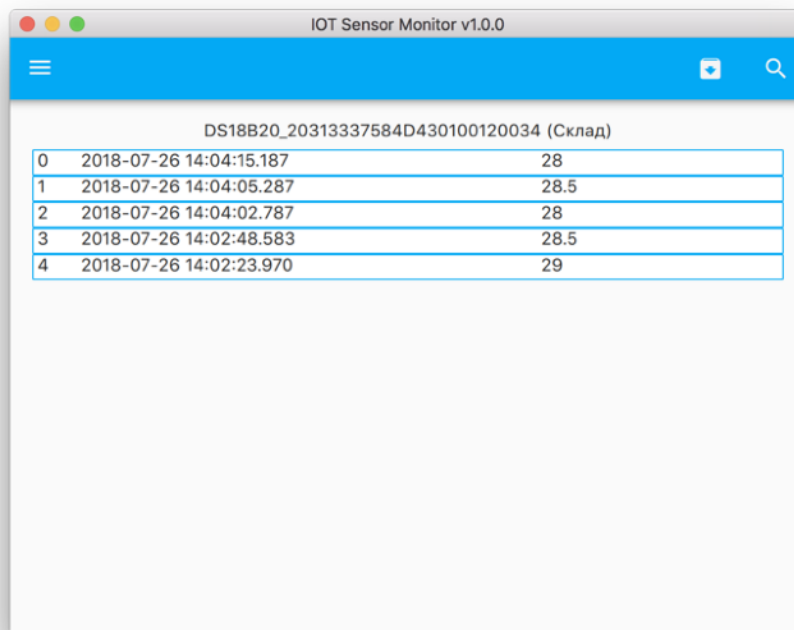
- A. В Windows как COM порт (напр. COM12).
- B. В GNU/Linux как последовательный порт (напр. /dev/ttyACM0).
- C. В macOS как последовательный порт (напр. /dev/cu.usbmodem1421).

Управление устройством с помощью программы[1].

Программа позволяет подключать несколько USB-термодатчиков одновременно, именовать их, выбирать шкалу °C или F



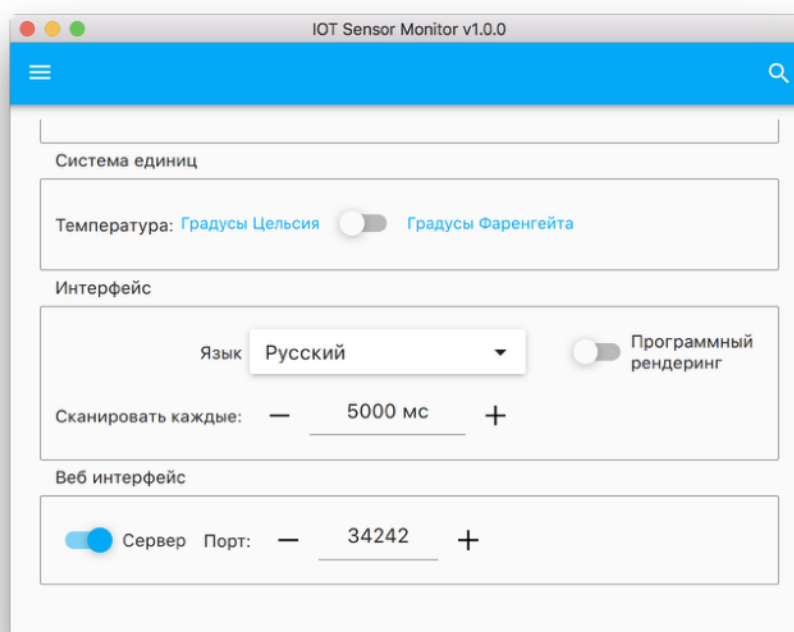
Просмотр истории показаний.



The screenshot shows the 'IOT Sensor Monitor v1.0.0' application window. The title bar is blue with a search icon on the right. Below the title bar, the sensor ID 'DS18B20_20313337584D430100120034 (Склад)' is displayed. A table with five rows shows the following data:

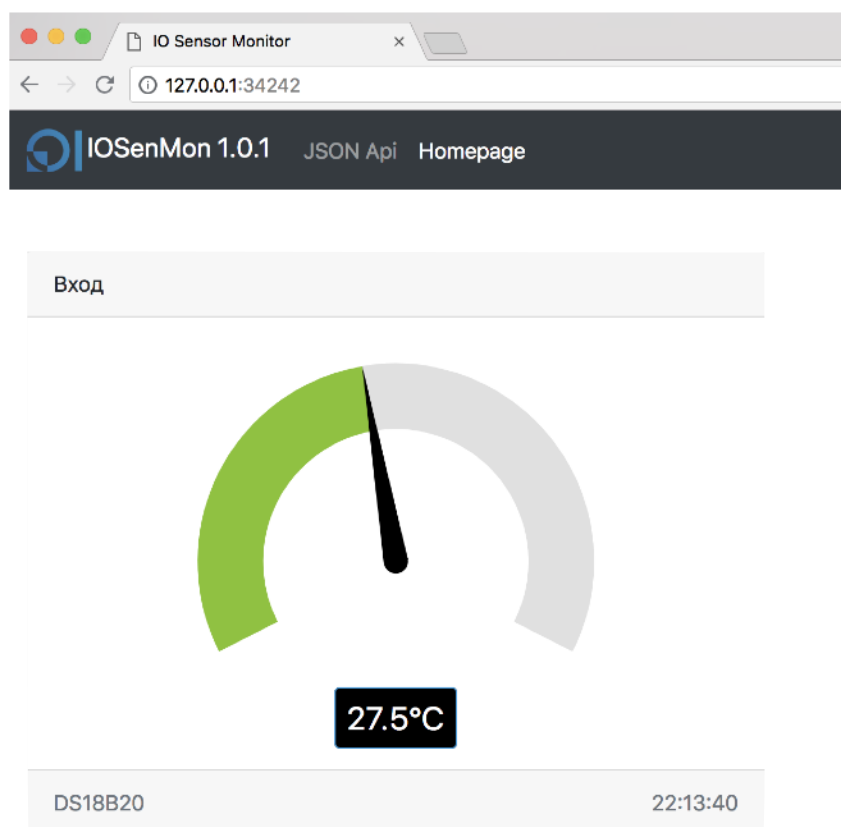
0	2018-07-26 14:04:15.187	28
1	2018-07-26 14:04:05.287	28.5
2	2018-07-26 14:04:02.787	28
3	2018-07-26 14:02:48.583	28.5
4	2018-07-26 14:02:23.970	29

Программа имеет встроенный веб-сервер для доступа к данным по сети через Web-браузер. Для этого нужно включить веб-интерфейс в настройках, запустить web-браузер и зайти на страницу вида: <IP>:34242



The screenshot shows the settings page of the 'IOT Sensor Monitor v1.0.0' application. The settings are organized into sections:

- Система единиц**: Temperature unit is set to 'Градусы Цельсия' (Celsius) with a toggle switch.
- Интерфейс**: Language is set to 'Русский' (Russian) in a dropdown menu. 'Программный рендеринг' (Software rendering) is disabled with a toggle switch.
- Сканировать каждые:** A numeric input field is set to '5000 мс' (5000 ms).
- Веб интерфейс**: The 'Сервер' (Server) toggle is turned on. The 'Порт' (Port) is set to '34242'.



Управление устройством посредством текстовых команд.

Для удобства встраивания в другие системы устройство имеет лаконичный текстовый протокол управления: каждая команда начинается с сигнала «~», следом идет команда, далее опциональный параметр.

Список поддерживаемых команд.

Команда	Ответ	Назначение
~G	~GXX.X	Запрос значение температуры. XX.X - ответ в градусах
~W1000	~F1000	Включить автоматическую передачу температуры с периодичностью раз в 1000мс. Температура передаётся в формате ~GXX.X
~W0	~F0	Выключить автоматическую передачу.

Технические характеристики.

Параметр	Значение
Напряжение питания USB, В	5 ± 10%
Максимальный ток потребления, мА	50
Тип датчика	DS18B20 или HDC2080
Габариты, мм	60x18x22
Диапазон рабочих температур устройства, С	-40...+85

Исполнения

Наименование	Значение
ODTEMP-1U	Термодатчик DS1820 на плате
ODTEMP-1UB	Термодатчик DS1820 на проводе
ODTEMP-1W	Датчик температуры-влажности HDC2080 на плате
ODTEMP-1WB	Датчик температуры-влажности HDC2080 на проводе

Гарантия.

Гарантийный срок 12 месяцев с продажи конечному потребителю.

Неисправности, выявленные в течение гарантийного срока, возникшие по вине производителя устраняются за счет производителя.

Производитель не несет ответственности за ущерб имуществу и здоровью, нанесенный потребителю и/или третьим лицам в результате действий при монтаже, вводе в эксплуатацию и эксплуатации продукции.

Ремонт и обслуживание продукции с истекшим гарантийным сроком осуществляется за счет средств потребителя.

Доставка до места гарантийного ремонта осуществляется за счёт потребителя.

Ссылки.

1. Актуальная версия программы под [Windows/Linux/macOS](#).
2. Драйвер для [Windows7](#).
Для Windows8+, основных дистрибутивов Linux, macOS драйвер не требуется.
3. Пополняемая [online-инструкция](#).
4. Сайт техподдержки: support.open-dev.ru