

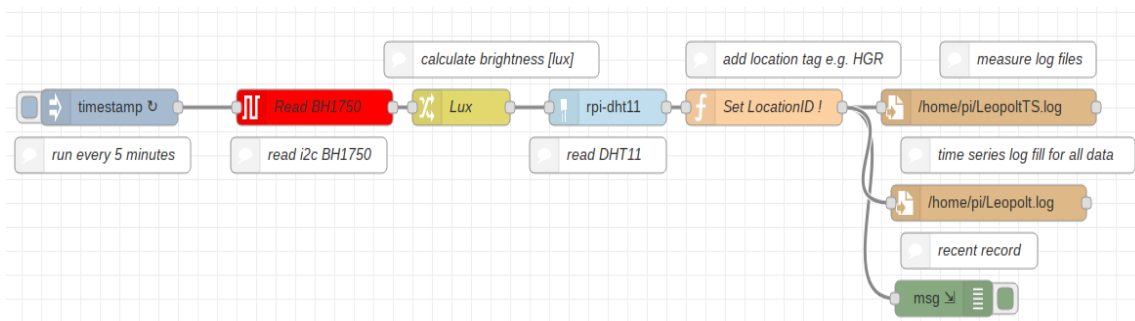
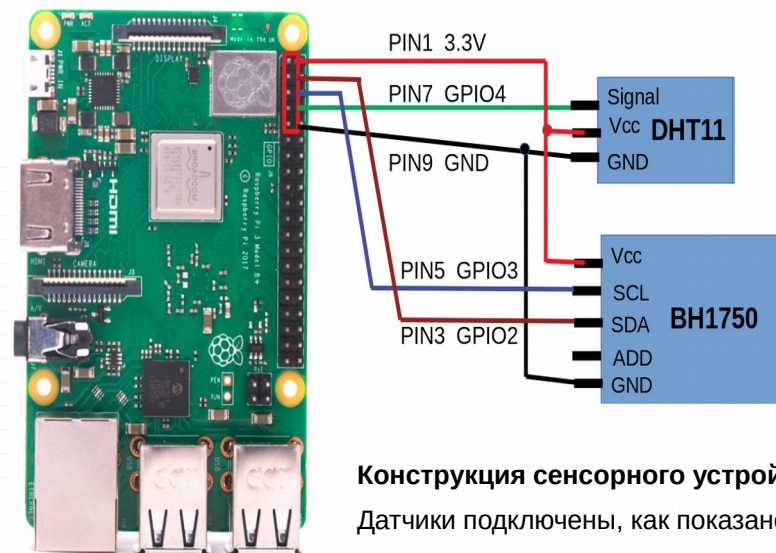
# Инструкция по эксплуатации LEOPOLT - Зеленая стена

## Описание проекта

Данным проектом мы хотим с помощью измерений показать, какое влияние оказывает озеленение в городах в жаркие летние дни. Для этого мы изготовили измерительное устройство, которое может измерять уровень освещенности, температуру и влажность. Данное устройство может быть установлено в различных местах таких как стены домов, крыши, парковки с зеленью или без нее и может автоматически выполнять измерения круглосуточно, сохраняя информацию. По окончании измерения карта памяти считывается для отображения и сравнения данных в виде таблиц или диаграмм. Успехов в сборке и интересных результатов желают Леон, Оливер, Патрик и Тим из команды LEOPOLT гимназии им. Гумбольдта в Радеберге.

## Комплектующие детали

- DHT11: Датчик влажности и температуры воздуха
- BH1750 Датчик освещенности
- Кабели и разъемы для штыревых портов Raspberry
- Блок питания USB или портативное зарядное устройство для Raspberry
- Raspberry Pi с картой памяти SD
- Корпус (может быть изготовлен, например, из Lego)
- Паяльник



## Измерительная программа

Данное устройство управляется с применением технологии Node-RED.

Необходимы дополнительные установки нодов для:

- i2c (последовательная асимметричная шина для связи между интегральными схемами внутри электронных приборов)
- BH1750 настройки датчиков
- DHT11

## Ссылки

Страница проекта Леопольт: [https://padlet.com/robert\\_ringel/Leopolt2018](https://padlet.com/robert_ringel/Leopolt2018)

i2c библиотека: <https://flows.nodered.org/node/node-red-contrib-i2c>

Настройки датчиков BH1750: <https://discourse.nodered.org/t/read-bh1750-sensor/3378>

Библиотека для DHT11/22: <https://flows.nodered.org/node/node-red-contrib-dht-sensor>

Node-RED-Flow может быть расширен таким образом, чтобы результаты измерений отправлялись по электронной почте на сервер. Сервер сохраняет измеренные значения различных станций в базе данных и отображает их на диаграммах.

Скачать Node-RED-Flow:

<https://www.hackster.io/robert-ringel/green-walls-4-city-climate-2276e0>