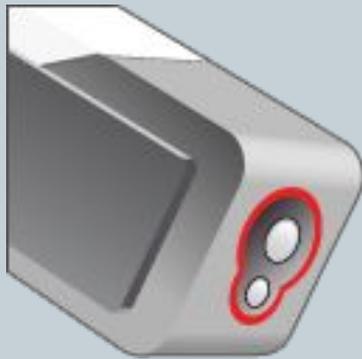


Датчик цвета



ЦИФРОВОЙ ДАТЧИК ЦВЕТА (ОСВЕЩЕННОСТИ) EV3
ОПРЕДЕЛЯЕТ ДО 8 РАЗЛИЧНЫХ ЦВЕТОВ И МОЖЕТ
РАБОТАТЬ ТАКЖЕ КАК ДАТЧИК ОСВЕЩЕННОСТИ.
ПОЗВОЛЯЕТ КОНСТРУИРОВАТЬ РОБОТОВ
ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ЦВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ.

Устройство датчика цвета



Трехцветный
светодиод



Фототранзистор

Работа датчика цвета

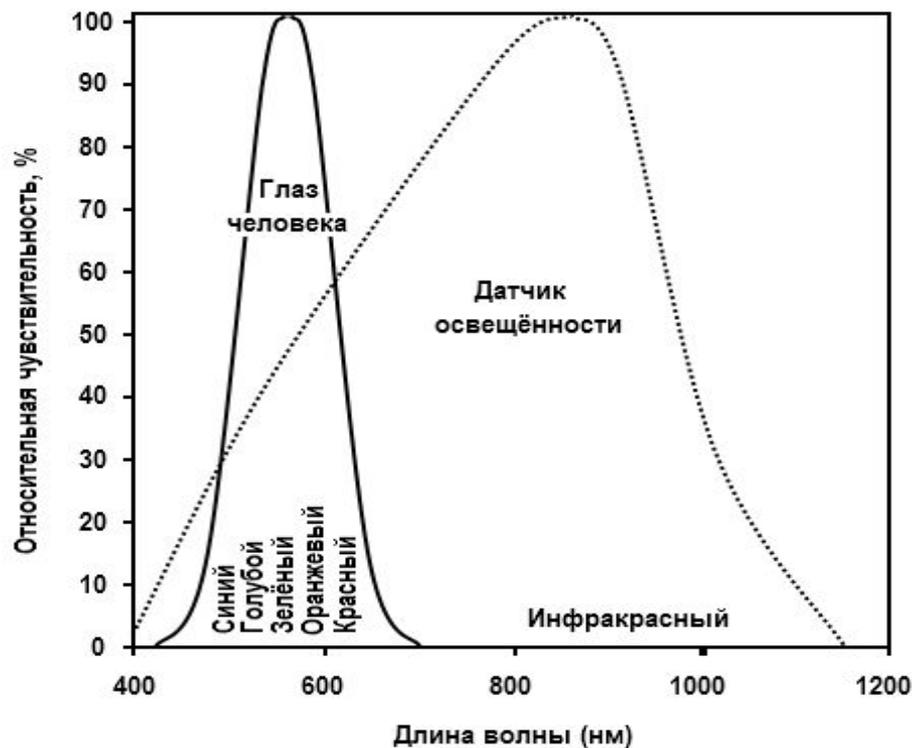


Значение	Цвет
0	Нет цвета
1	Чёрный
2	Синий
3	Зелёный
4	Жёлтый
5	Красный
6	Белый
7	Коричневый

Датчик определяет цвета, последовательно измеряя отражённый свет, излучаемый красным, зелёным и синим светодиодами. Эти измерения обрабатываются, и по результатам обработки датчик пытается определить ближайшее значение цвета и выдать его код.

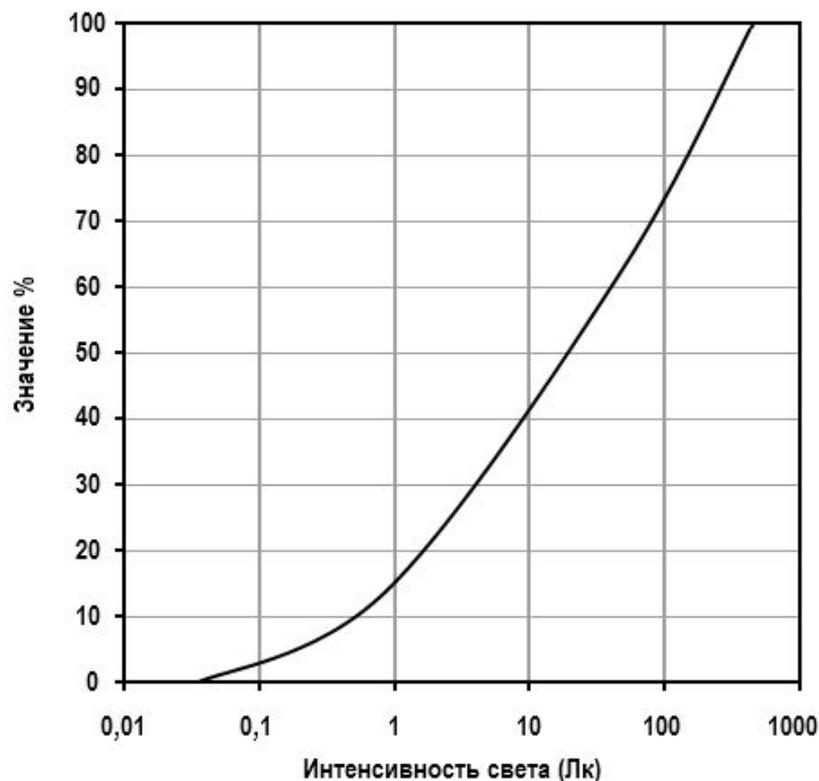
Максимальная эффективная дальность работы датчика – 1 см.

Работа датчика цвета в качестве датчика света



Особенность фототранзистора в датчике цвета такова, что он, как видно из таблицы, наиболее чувствителен к инфракрасному излучению. Это значит, что наиболее яркими датчик считает наиболее горячие источники света.

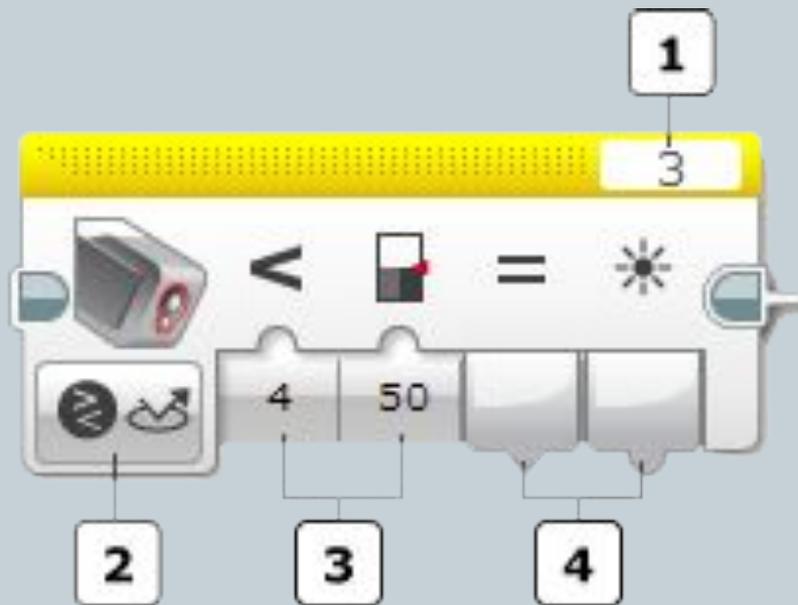
Работа датчика цвета в качестве датчика света



В обычной жизни освещенность измеряется в люксах. Один люкс — это примерно то количество света, которое можно получить от одной свечи в темной комнате на расстоянии в один метр.

График показывает соотношение интенсивности света в люксах к значениям, выдаваемым датчиком света.

Настройки датчика цвета



1. Выбор порта
2. Выбор режима
3. Вводы
4. Выводы