

## Ультразвуковой датчик

By Sanjay and Arvind Seshan



**УРОКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ  
НОВИЧКОВ**

# НА ЭТОМ ЗАНЯТИИ

1. Узнаем про ультразвуковой датчик
2. Научимся пользоваться блоком УЗ датчика
3. Изучим разницу м/у Ожиданием УЗ датчика и блоком УЗ датчика

# ЧТО ТАКОЕ ДАТЧИК?

- Датчик позволяет программе EV3 собирать и измерять данные из окружающего мира
- Датчики EV3 :
  - Цвета – измеряет цвет и яркость
  - Гиро – измеряет поворот робота
  - Ультразвук – измеряет расстояние до ближайшей поверхности
  - Касания – измеряет контакт с поверхностью
  - Инфракрасный – измеряет инфракрасный сигнал



Image from: [http://www.ucalgary.ca/IOSTEM/files/IOSTEM/media\\_crop/44/public/sensors.jpg](http://www.ucalgary.ca/IOSTEM/files/IOSTEM/media_crop/44/public/sensors.jpg)

© EV3Lessons.com, 2016, (Last edit: 07/04/16)

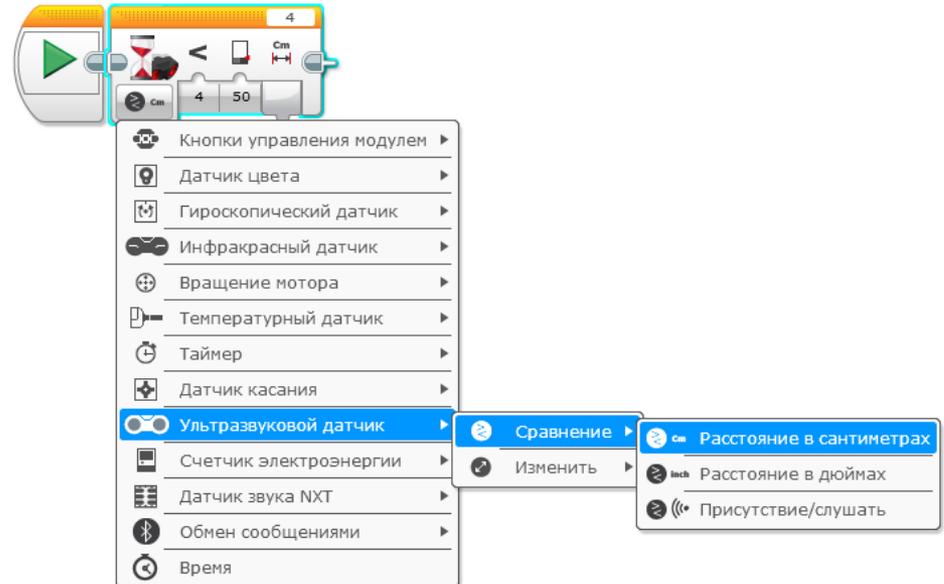
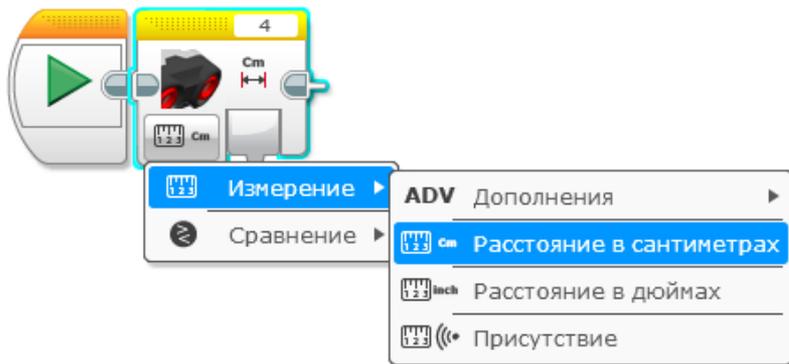
# УЛЬТРАЗВУК

- УЗ датчик измеряет расстояние.
- Вы используете его, когда вам нужно убедиться, что вы находитесь на определенном расстоянии от цели.
- Расстояние может быть измерено в дюймах или сантиметрах.
- Чтобы считать УЗ датчик, используйте блок УЗ датчика. Чтобы использовать УЗ датчик для ожидания определенной дистанции, используйте блок ожидания

Считка датчика

VS.

Ожидание УЗ



# ИСПЫТАНИЕ 1 УЗ

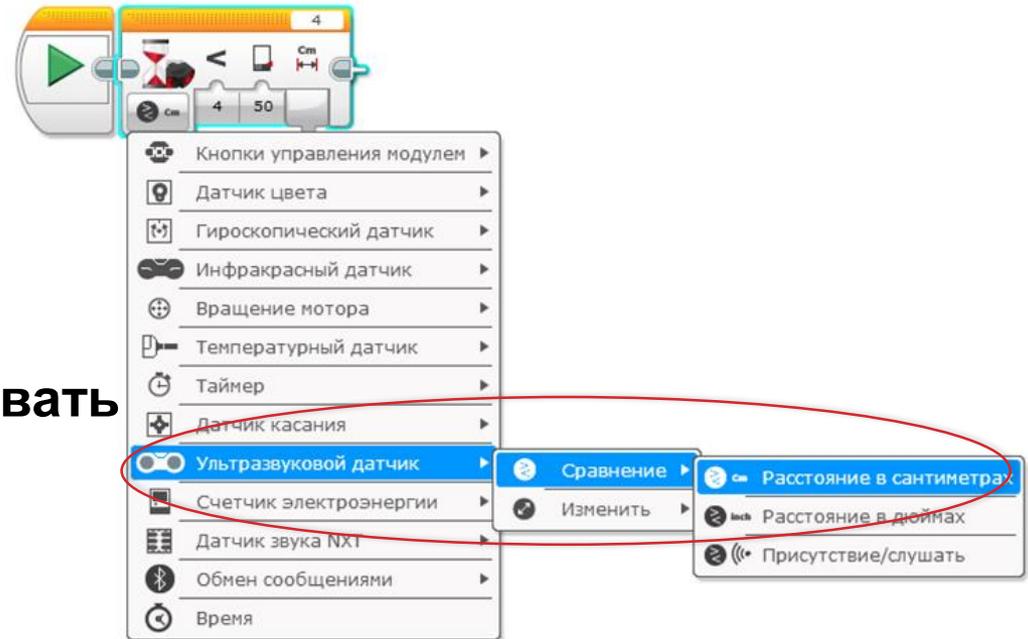
Испытание : Робот двигается до 20 см от стены.

Шаг 1: Создайте новую программу

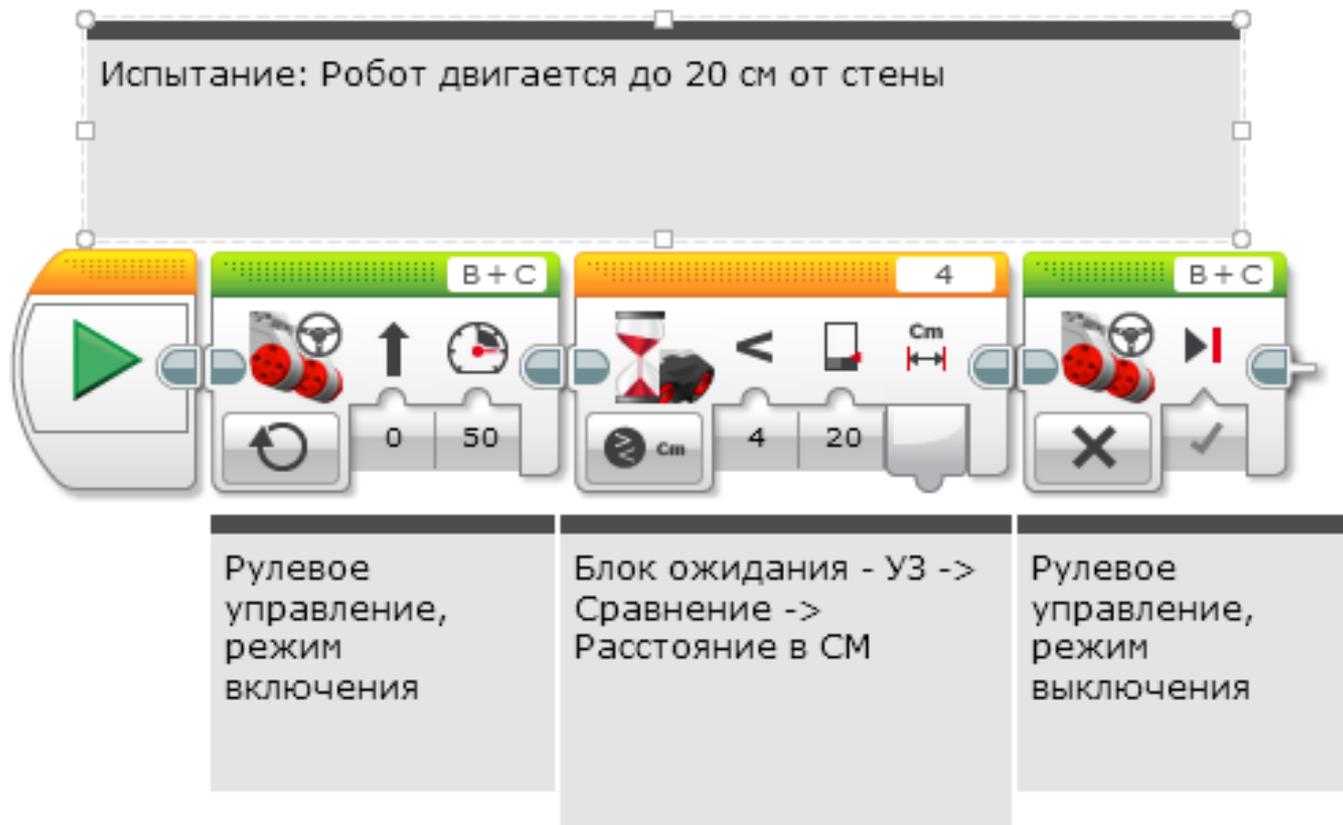
Шаг 2: Включите моторы

Шаг 3: Поставьте блок ожидания, чтобы использовать УЗ датчик

Шаг 4: Выключите моторы



# ИСПЫТАНИЕ 1 РЕШЕНИЕ



# ИСПЫТАНИЕ 2: ИСПОЛЬЗУЙТЕ СИЛУ, ЧТОБЫ КОНТРОЛИРОВАТЬ РОБОТА!



# ИСПЫТАНИЕ 2: ПСЕВДОКОД

Если робот ближе, чем 20см от руки hand ехать назад, иначе ехать вперед.

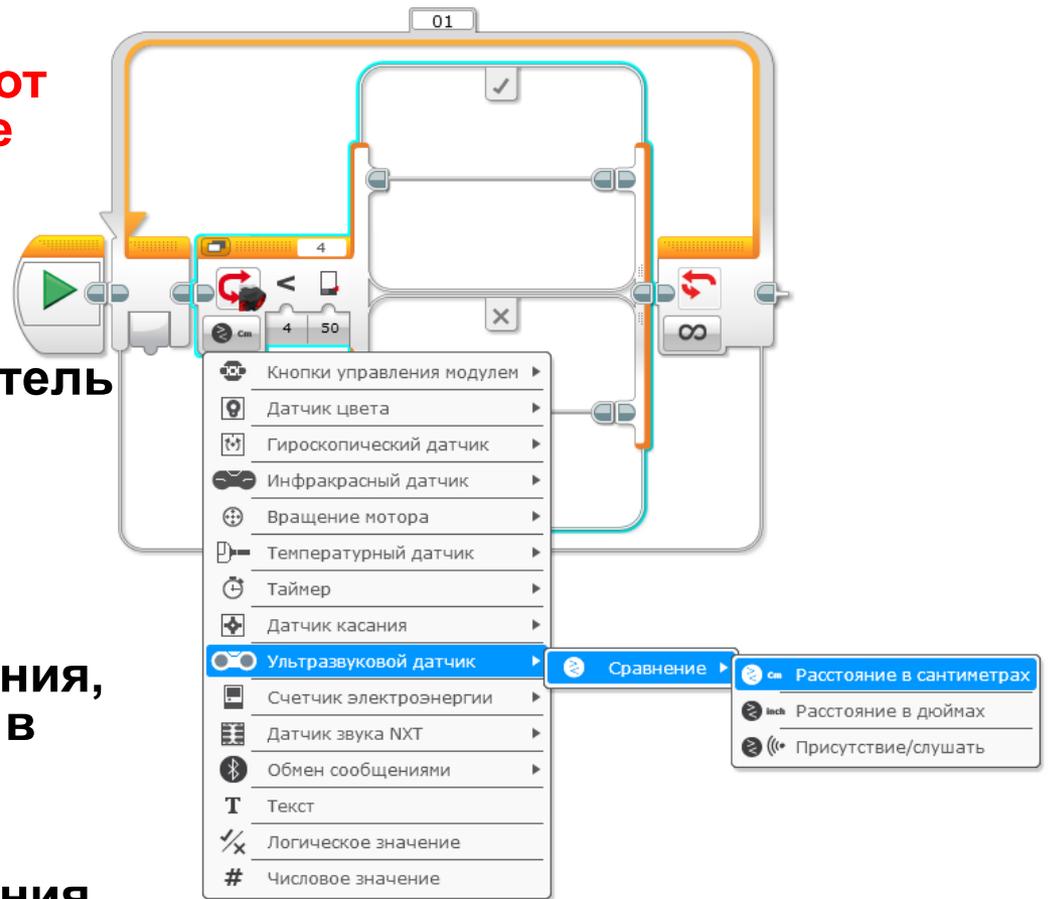
Шаг 1: Поставьте цикл из оранжевой вкладки

Шаг 2: Поставьте переключатель внутри цикла

Шаг 3: Установите режим переключателя на УЗ

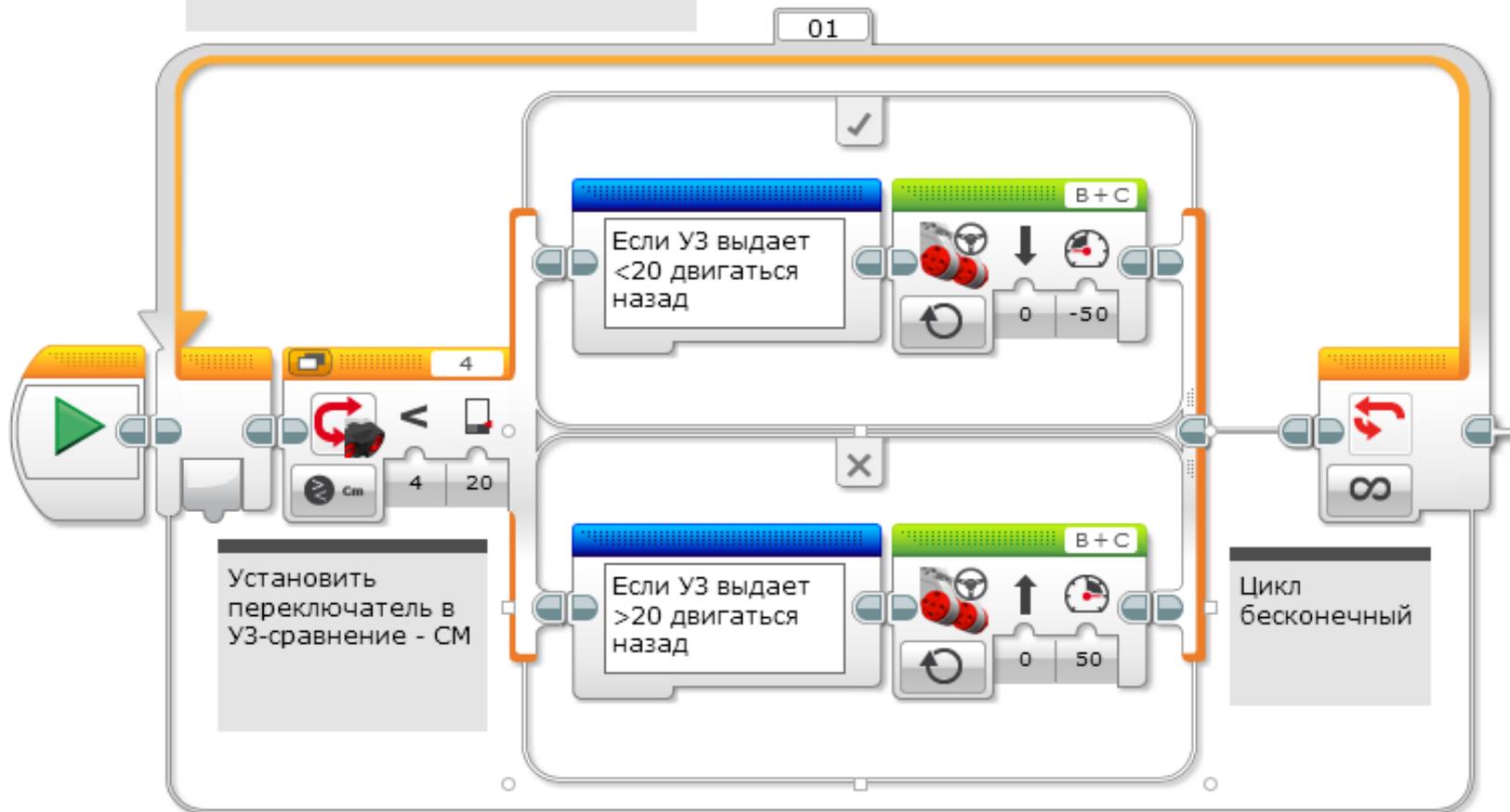
Шаг 4: Поставьте рулевое управление в режим включения, с отрицательной скоростью в переключатель в истину

Шаг 5: Поставьте рулевое управление в режим включения, с положительной скоростью в переключатель в ложь



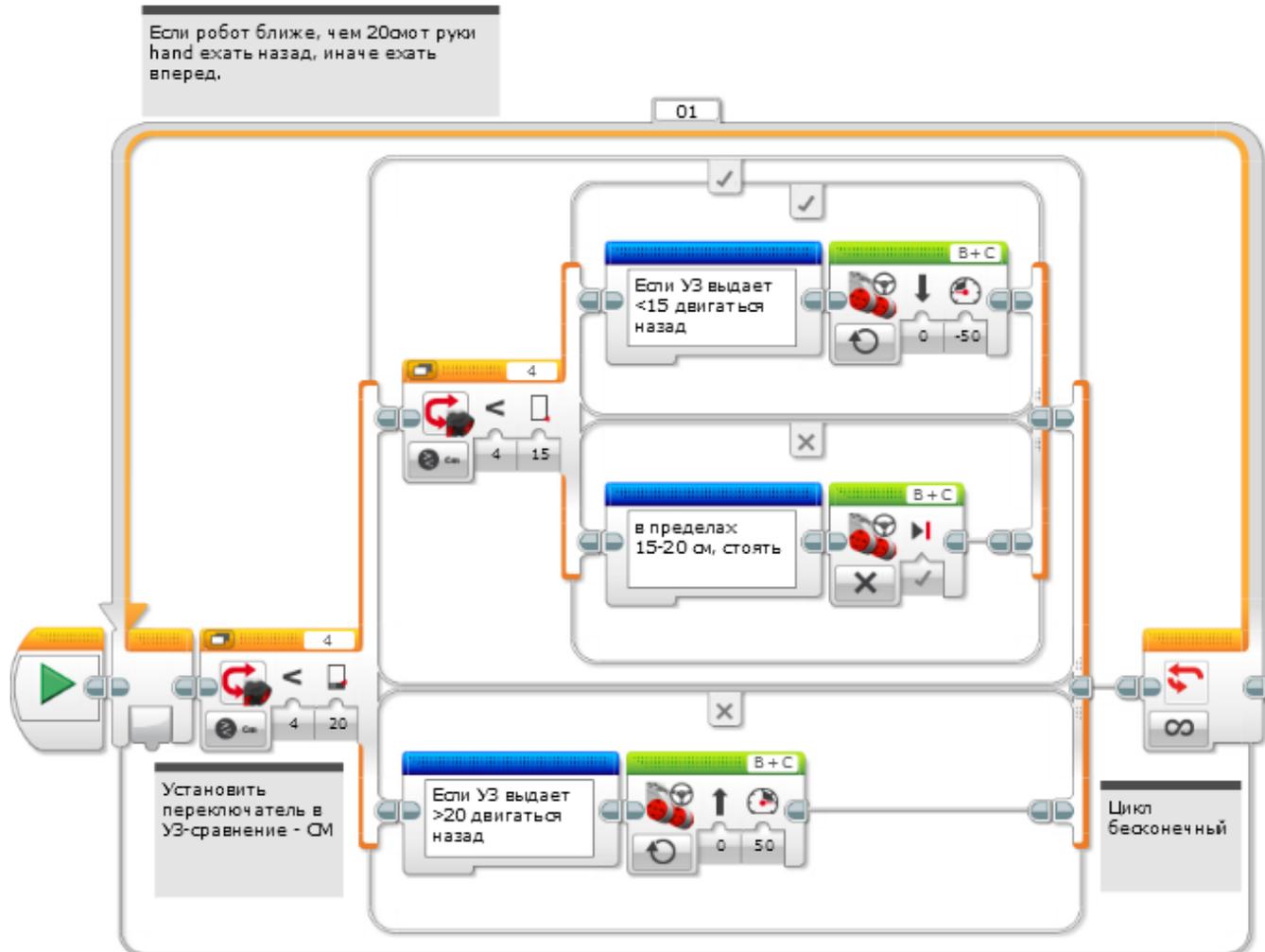
# ИСПЫТАНИЕ 2 РЕШЕНИЕ

Если робот ближе, чем 20см от руки hand ехать назад, иначе ехать вперед.



# ОСВАИВАЕМ СВОЮ СИЛУ

Прошлый код держит робота постоянно в движении. Эта версия позволяет роботу отдохнуть, если он в пределах 15-20 сантиметров.



# БЛАГОДАРНОСТЬ

Авторы: Sanjay and Arvind Seshan

Больше уроков на сайте: [www.ev3lessons.com](http://www.ev3lessons.com)

Перевод осуществил: Абай Владимир, [abayvladimir@hotmail.com](mailto:abayvladimir@hotmail.com)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).