

Designed by XiaoR Geek

www.wifi-robots.com

WULI

программируемый робот



Руководство по эксплуатации

Содержание

1. Технические характеристики и особенности	3
1.1. Габаритные размеры	3
1.2. Технические характеристики	3
1.3. Особенности	3
2. Основные элементы	4
3. Функции	5
4. Дистанционное управление	6
4.1. Управление с помощью смартфона	6
4.2. Управление с помощью пульта	6
5. Пример управляющей программы	7

1. Технические характеристики и особенности

1.1. Габаритные размеры



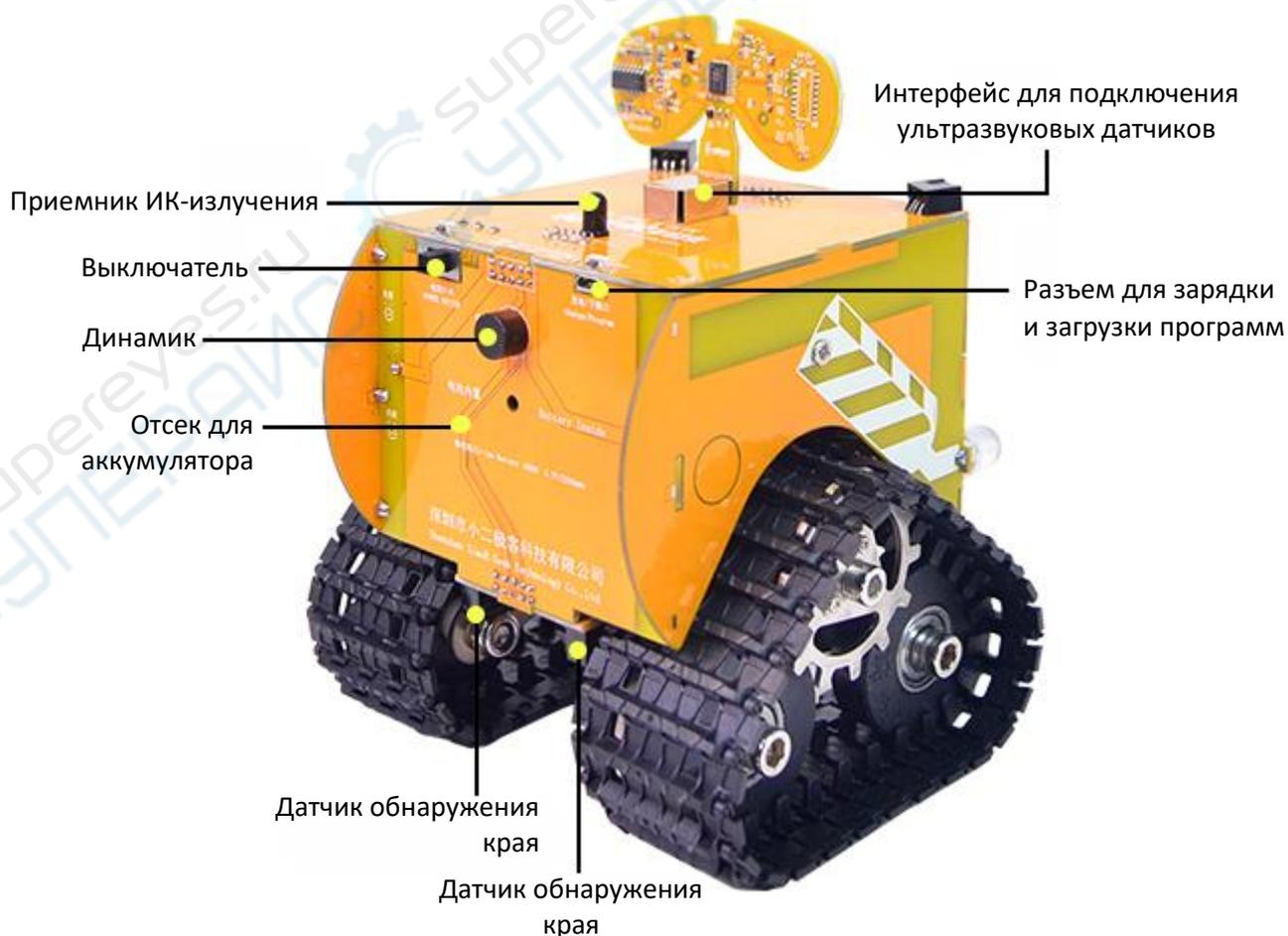
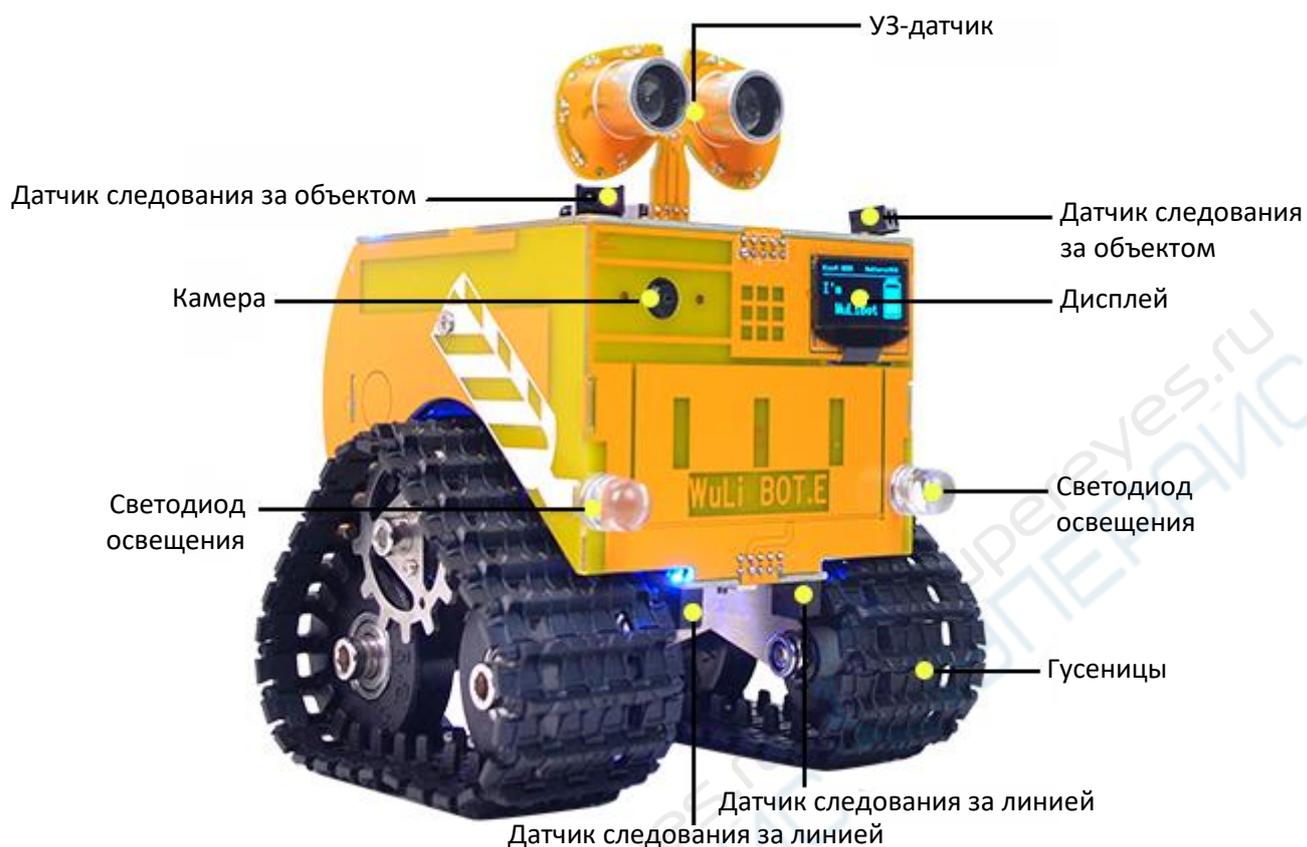
1.2. Технические характеристики

Параметр	Значение
Наименование изделия	Робот WULI
Программное обеспечение	ПО для визуального программирования XR Scratch (на базе Scratch 2.0)
Прием данных	Инфракрасный (ИК) датчик, кнопки, ультразвуковой (УЗ) датчик
Исполнение команд	Звуковой сигнал, два электродвигателя, светодиоды
Микропроцессор	Arduino UNO R3
Электропитание	Литиевый аккумулятор, 3,7 В DC
Способы управления	Wi-Fi, инфракрасный датчик
Габаритные размеры (ДхШхВ)	125x120x155 мм
Масса	500 г

1.3. Особенности

1. WULI — это обучающий робот для начинающих изучение языка программирования STEAM, имеющий множество функций, в том числе: режимы следования, определение расстояния до объекта, прохождение лабиринта, управление жестами и пр.
2. Стильный внешний вид, «глаза» со встроенными УЗ-датчиками, камера, OLED-дисплей — все это вызывает большой интерес у детей.
3. Микропроцессор Arduino, визуальное программирование, в том числе ПО Scratch, легкое в освоении.
4. Поддержка веб-браузеров, смартфонов, инфракрасный пульт дистанционного управления. Многочисленные функциональные возможности облегчают процесс обучения, а легкость управления роботом подразумевает возможность самостоятельного обучения.
5. Большое количество учебных материалов, включающих управление и программирование, в том числе обучающие видеоролики. Робот WULI — это отличный выбор для первого погружения в мир программирования.

2. Основные элементы



3. Функции

- Включение разноцветных светодиодов;
- объезд препятствий с помощью УЗ-датчика;
- Управление жестами;
- Прохождение лабиринта;
- Поддержание неизменного расстояния до объекта;
- ЖК-дисплей;
- Режим следования за объектом;
- Определение расстояния до объекта с помощью УЗ-датчика;
- Режим движения по линии;
- Парковка;
- Воспроизведение мелодий;
- Освещение пути.



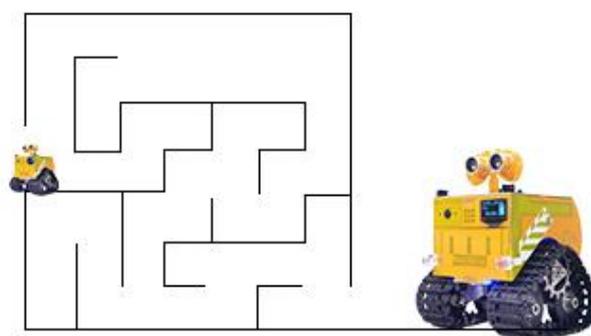
Движение по линии



Следование за объектом



Определение расстояния до объекта с помощью УЗ-датчика



Прохождение лабиринта



Освещение пути



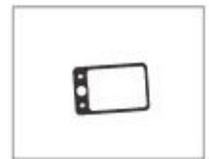
Парковка

4. Дистанционное управление

4.1. Управление с помощью смартфона



Виртуальный джойстик



Датчик гравитации

4.2. Управление с помощью пульта



Включение режима ручного управления

Движение по линии **1** **2** **3** Следование за объектом
 Поворот налево **4** **5** **6** Поворот направо **5**
 Определение расстояния **7** **8** **9** Вкл./выкл. освещения

5. Пример управляющей программы

The image shows a Scratch script for a robot named WuLiBot. The script is a 'forever' loop containing several conditional blocks for sensor detection and motor speed control.

```
WuLiBot Program
forever
  if IR_L1 sensor has detected and IR_R1 sensor has detected then
    Set right motor speed 0
    Set left motor speed 0
  else
    if IR_L1 sensor has detected and not IR_R1 sensor has detected then
      Set right motor speed -50
      Set left motor speed 50
    else
      if IR_R1 sensor has detected and not IR_L1 sensor has detected then
        Set right motor speed 50
        Set left motor speed -50
      else
        Set right motor speed 50
        Set left motor speed 50
```

The interface includes a menu bar (File, Edit, Connect, Boards, Extensions, Language, Help), a toolbar (Follow people, x: 240 y: 28), and a palette with categories: Motion, Looks, Sound, Pen, Data&Blocks, Events, Control, Sensing, Operators, Robots. The stage area shows a robot costume and a 'New backdrop' button.