

## 1 Обзор продукта

Знакомьтесь с модульным роботом от компании Bell.AI - Mabot!

Mabot – это модульный робот, который полностью имитирует поведение умных роботов. Используя различные модули, вы сможете изменять форму робота и включать различные режимы.

Если вам еще не доводилось играть с Mabot, советуем выбрать одну из конфигураций, описанных в инструкции. Эти роботы созданы инженерами и дизайнерами компании Bell.AI специально для вашего удобства и увлекательной игры!

Вы можете свободно управлять ими с помощью мобильного телефона или планшета. К роботу Mabot можно подключиться через Bluetooth (BLE) с мобильного устройства.

Благодаря графическому программному обеспечению он сможет выполнять более сложные задания и станет отличным выбором для экспериментов с искусственным интеллектом и робототехникой.

Чтобы узнать больше о программировании и программном обеспечении Mabot, перейдите на сайт <http://www.bellrobot.com>.

Наименование:  
Детский конструктор-робот в наборе 5+ в 1  
(Mabot B: Shenzhen Bell Creative)  
Артикул: 1CSC20003411

## 2 Описание деталей Mabot

**В комплект входят следующие детали:**



Сфера управления - 1 шт.



Сфера аккумулятора - 1 шт.



Движущая сфера - 2 шт.



Сфера с датчиком цвета - 1 шт.



Сфера с датчиком касаний - 1 шт.



Сфера с инфракрасным датчиком - 1 шт.



Сфера с 6 разъемами - 5 шт.



Соединитель с 3 разъемами - 3 шт.



Соединитель - 12 шт.



Заглушка-колесо - 2 шт.



Резиновый пуансон - 1 шт.



Lego адаптер A - 4 шт.



Инструмент для разборки - 1 шт.



Декоративная заглушка XJ-001 - 2 шт.



Декоративная заглушка XJ-002 - 2 шт.



Декоративные очки YJ-001 - 1 шт.



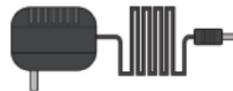
Цветные карты - 3 шт.



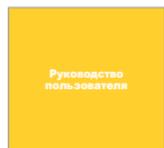
Карта маршрута - 1 шт.



Провод USB - 1 шт.



Зарядное устройство - 1 шт.



Руководство пользователя - 1 шт.

## Описание основных деталей

### Сфера управления



+ Звуковой сигнал

Когда робот будет включен, то он подаст звуковой сигнал.

После загрузки программы в мобильном приложении

после сборки любой модели робота он также подаст

звуковой сигнал.

+ Модуль связи Bluetooth со стабильным подключением на расстоянии 10 м;

если на пути сигнала нет препятствий – до 15 м.

+ Модуль гироскопа

+ Индикатор статуса сферы управления

Белая сторона сферы управления – это цветовой индикатор статуса.

Индикатор статуса может отображать 8 цветов:



Значения индикатора статуса сферы управления:

- + Изначально индикатор по умолчанию светится белым цветом.
  - + Загрузите официальную модель через приложение. По завершении загрузки световой индикатор три раза мигнет зеленым цветом. В случае сбоя загрузки световой индикатор три раза мигнет красным цветом.
  - + Кнопки
- Кнопка 1 выполняет ту же функцию, что и кнопка 2. Нажатием любой кнопки можно включить или выключить приложение.



Примечание: некоторые конфигурации имеют направленное действие (см. описание конфигураций). Крайне важна правильность сборки всех компонентов согласно графической инструкции в мобильном приложении.

## Сфера аккумулятора

Для полного заряда аккумулятора требуется два часа. Во время зарядки горит красный индикатор. Когда аккумулятор полностью заряжен, горит зеленый индикатор.

Сферы потребляют энергию по-разному, так как у них различные функции.

Движущая сфера, сфера с разъемами и вращающиеся элементы потребляют больше энергии. Чем больше таких модулей используется в конфигурации, тем быстрее истощится батарея.

Когда заряда аккумулятора будет недостаточно, некоторые модули устройства могут перестать двигаться.

Старайтесь заряжать устройство вовремя.

Нажмите кнопку на 2 секунды, чтобы включить питание.

Нажмите кнопку на 3 секунды, чтобы выключить питание.





Важная информация о сфере аккумулятора:

- + Емкость батареи сферы аккумулятора составляет 760 мАч, а сила выходного тока – 2 А.
- + Максимальное число модулей, который работают от аккумулятора в каждой конфигурации со сферой аккумулятора – не более 6 модулей.
- + Сферу аккумулятора нельзя заряжать во включенном состоянии. Если вы попытаетесь заряжать ее во включенном состоянии, она автоматически отключится и перейдет в нормальное состояние зарядки. Если вы захотите использовать сферу аккумулятора, отключите зарядное устройство и затем включите сферу. Не заряжайте аккумулятор во время использования.
- + Выключите сферу аккумулятора, если не используете ее.

- + Не используйте поврежденную сферу аккумулятора.
  - + Дети в возрасте до 14 лет должны использовать специальное зарядное устройство для зарядки аккумулятора под наблюдением взрослого.
  - + Когда световой индикатор статуса сферы аккумулятора горит красным, необходимо зарядить аккумулятор.
  - + Стандартное время зарядки сферы аккумулятора составляет два часа. После зарядки отключите зарядное устройство вовремя.
  - + Не вставляйте в разъем острые металлические предметы – это может привести к короткому замыканию или поломке устройства.
- Примечание: если батарея заряжена, индикатор статуса горит зеленым. Если батарея заряжена наполовину, индикатор статуса горит красным. Если батарея разряжена, индикатор статуса мигает красным цветом.

## Движущая сфера

Движущей сферой можно управлять сразу после сборки модели робота с помощью мобильного приложения.

+ Индикатор статуса может отображать 8 цветов:



Примечание: цвета светового индикатора по умолчанию соответствуют цветам сферы управления, но вы сами можете выбрать цвета для движущей сферы в приложении.

## Сфера с датчиком цвета

Сфера с датчиком цвета может определять цвета или интенсивность света благодаря датчику цвета, расположенному в небольшом отверстии. Датчик поддерживает три режима: режим цвета, режим интенсивности отраженного света и режим интенсивности рассеянного света.



В режиме цвета сфера с датчиком цвета может распознавать 8 цветов:



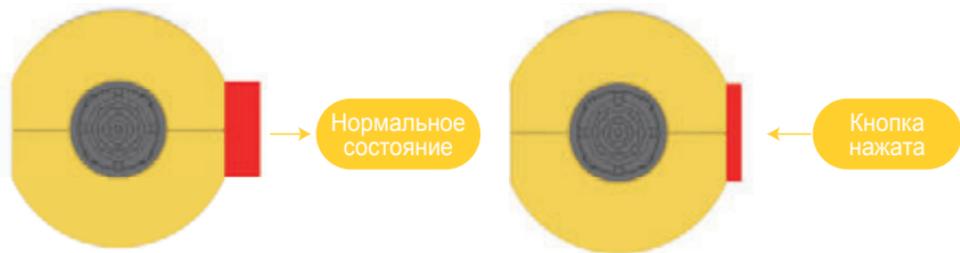
В режиме интенсивности отраженного света диапазон измерения датчика начинается с 0 (очень темно) и заканчивается 100 (очень ярко). В режиме интенсивности рассеянного света сфера с датчиком цвета измеряет яркость рассеянного света. Диапазон измерения датчика начинается с 0 (очень темно) и заканчивается 100 (очень ярко). В режиме цвета и в режиме интенсивности отраженного света сфера с датчиком цвета должна быть повернута к объекту и находиться вблизи, но не соприкасаться с ним (например, поэкспериментируйте с рисунком робота на упаковке).

Примечание: не смазывайте датчик робота и не пытайтесь воздействовать на него инородными материалами; иначе вы можете повредить датчик. Датчик может не распознавать зеркала или темные объекты. Не подносите датчик близко к глазам.



## Сфера с датчиком касаний

Сфера с датчиком касаний может определить, когда кнопка датчика касаний нажата каким-то объектом.

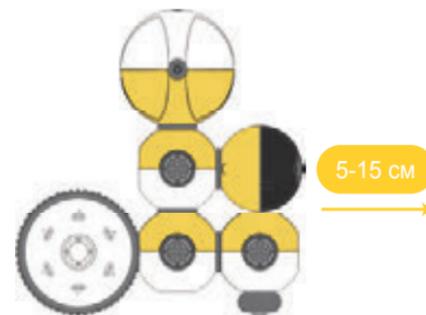


Примечание: не пытайтесь вытаскивать и сжимать кнопку, чтобы не повредить ее.

## Сфера с инфракрасным датчиком

Сфера с инфракрасным датчиком может обнаружить инфракрасный свет, отраженный от твердых объектов. Сфера с инфракрасным датчиком этой модели может измерять расстояние по яркости отраженных инфракрасных лучей. Диапазон измерений составляет 5-15 см (определено в результате испытаний на белой бумаге формата A4).

Примечание: не смазывайте механизмы робота и не пытайтесь вставить инородные предметы в черное отверстие, иначе вы можете повредить датчик. Датчик может не распознавать зеркала или темные объекты.



## Сфера с 6 разъемами

В каждой сфере с 6 разъемами есть шесть отверстий для подключения других модулей, расположенных под углом 90°. Используется для равномерного распределения нагрузки каждой функциональной сферы и для подключения конструкций и модулей.



## Соединитель с 3 разъемами

В каждом соединителе с 3 разъемами есть три отверстия для подключения других модулей, расположенных под углом 120°. Используется для равномерного распределения нагрузки каждой функциональной сферы и для подключения конструкций и модулей.



## Соединитель

Используется для подключения сфер, соединителей, модулей.



## Заглушка-колесо

Используется для стабилизации конструкции или уменьшения трения.



## Lego адаптер А

Используется для присоединения к роботу дополнительных деталей Lego EV3.



## Резиновый пуансон

Используется для стабилизации конструкции или увеличения трения.



## Декоративные элементы

На роботе используется три вида декоративных элементов.



Декоративные очки YJ-001



Декоративная заглушка XJ-001



Декоративная заглушка XJ-002

После установки декоративного элемента на сферу управления убедитесь, что не происходит случайных нажатий на кнопки по обе стороны сферы управления.

Благодаря декоративным элементам Mabot выглядит еще более стильно.

## Цветные карты

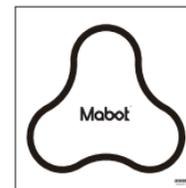
В комплекте карты трех цветов:

красный зеленый синий



## Карта маршрута

Аксессуар для игры с Tracker Boy.



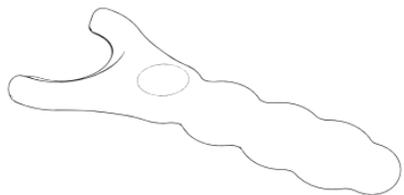
## Инструмент для разборки

Инструкция по использованию инструмента для разборки

### Инструкция

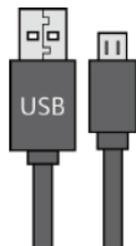
01 Вставьте инструмент для разборки между соединителем и сферой с разъемами.

02 Поверните инструмент в направлении, указанном стрелкой. Теперь вы можете снять соединитель.



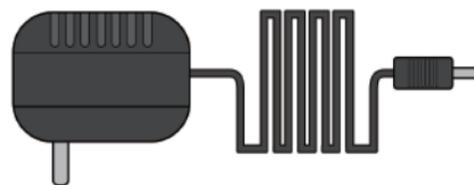
## Провод USB

Используйте провод USB / microUSB для подключения к разъему сферы управления. Кабель требуется для обновления программного обеспечения робота через проводное соединение или для загрузки пользовательских программ на ПК.



## Зарядное устройство

1. Как только сфера аккумулятора будет полностью заряжена (световой индикатор загорится зеленым), отключите зарядное устройство.
2. Рабочая температура во время зарядки сферы аккумулятора – от 10°C до 40°C (в помещении).
3. Не допускайте контакта с водой.
4. Зарядное устройство нагревается во время зарядки. Это нормальное явление. Не накрывайте его тканью, чтобы избежать перегрева.
5. Использовать только внутри помещений, под наблюдением и контролем взрослых. Запрещается использование детьми до 14 лет. Запрещается оставлять без присмотра.



### 3 Меры предосторожности

#### Следуйте этим указаниям во время работы с Mabot

- Используйте устройство в идеальном температурном диапазоне от 10°C до 40°C. Если температура окружающей среды слишком высокая или слишком низкая, могут возникнуть сбои в работе устройства.
- Не допускайте приближения устройства к источникам тепла или открытому огню, таким как электрообогреватели, микроволновые печи, тостеры, печи, свечи или другие места, рядом с которыми очень высокая температура. Не пытайтесь высушить устройство при помощи нагревательных приборов, таких как микроволновые печи или электросушилки.
- Не погружайте детали Mabot в воду или другую жидкость.
- Следите за чистотой поверхности корпуса Mabot. Старайтесь избегать сильных ударов или вибрации, чтобы не повредить устройство и его детали, что может привести к поломке.

- Не бросайте и не пинайте Mabot, чтобы не повредить его механические и электронные компоненты.
- Устройство оснащено несъемной аккумуляторной батареей. Не пытайтесь заменить аккумулятор самостоятельно, чтобы не повредить его или устройство.
- Не выбрасывайте батарею. Утилизируйте ее в соответствии с местными правилами утилизации.
- Не используйте острые металлические предметы (например, пинцет или иглу), чтобы проколоть отверстия в разъеме.
- Не повреждайте металлические элементы разъема.
- Этот продукт содержит мелкие детали. При проглатывании они могут причинить вред здоровью. Не предназначено для использования детьми в возрасте до 3 лет.
- Не разбирайте и не видоизменяйте устройство и его принадлежности. В противном случае гарантия компании перестанет действовать. В случае поломки устройства свяжитесь с нами как можно скорее.

## 4 Обновление программного обеспечения

Ознакомиться с последней версией обновления программного обеспечения и загрузить его можно на официальном сайте: [www.bellrobot.com](http://www.bellrobot.com)

+ Обновление прошивки основного программного обеспечения.

Световой индикатор: обычно сначала мигает красный индикатор, затем зеленый. Когда обновление будет завершено, загорится цвет, установленный вами по умолчанию (в других ситуациях он обозначает сбой в ходе загрузки).

+ Обновление прошивки программного обеспечения функциональных сфер.

Световой индикатор: обычно сначала мигает зеленый индикатор, затем красный. Когда обновление будет завершено, загорится цвет, установленный вами по умолчанию (в других ситуациях он обозначает сбой в ходе загрузки).

## 5 Загрузка и установка приложения

Знакомство с функциями приложения: используя подключение Bluetooth (BLE), вы можете установить приложение на свое мобильное устройство с iOS 9, Android 4.4 или более поздней версии.

Вы можете использовать свой мобильный телефон или планшет, чтобы изучить режимы работы устройства и способы игры с Mabot.



Отсканируйте этот QR-код,  
чтобы загрузить Mabot GO или Mabot IDE.



## Декларация СЕ

Были проведены типовые эксплуатационные испытания при ношении данного устройства на теле. Между телом пользователя и устройством, включая антенну, должен поддерживаться минимальный зазор 0 мм для соответствия требованиям по воздействию РЧ-излучения. Зажимы для крепления к поясному ремню, чехлы и другие аналогичные аксессуары сторонних производителей, используемые с данным устройством, не должны содержать металлических деталей. Аксессуары для ношения на теле, которые не удовлетворяют данным критериям, возможно, не соответствуют требованиям по воздействию РЧ-излучения и не должны использоваться. Следует использовать только одобренную антенну или антенну, входящую в комплект поставки.

Это устройство соответствует основным требованиям и другим существенным положениям Директивы 2014/53/EU. Были проведены все необходимые радиотесты.

1. Осторожно: существует опасность взрыва при замене батареи на батарею неправильного типа. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с инструкциями.
2. Устройство должно быть подключено только к USB-интерфейсу версии USB 2.0.
3. Устанавливайте адаптер рядом с оборудованием, в легко доступном месте.
4. Для отключения устройства от электросети используется сетевая вилка.
5. Между телом пользователя и устройством, включая антенну, должен поддерживаться минимальный зазор 0 мм для соответствия требованиям по воздействию РЧ-излучения.

## Внимание!

1. Упаковку необходимо сохранить, так как она содержит важную информацию.
2. Зарядное устройство должно проверяться на предмет повреждений корпуса и провода перед каждой зарядкой и не должно использоваться, если такое повреждение было обнаружено. Необходимо заменить устройство на новое.
3. Робота Mabot запрещается подключать одновременно более, чем к одному источнику питания.
4. Робота Mabot необходимо использовать только с рекомендованной аккумуляторной батареей. (Li-ion, перезаряжаемая батарея, DC 7,4 В, 760 мАч).
5. Аккумуляторная батарея должна быть установлена с соблюдением полярности и должна заряжаться только под присмотром взрослых! Не заряжайте прочие батареи и игрушки, устройства от робота Mabot!
6. Не допускайте короткого замыкания контактов батареи, контактов и разъемов на роботе и его частях.
7. Никогда не подключайте более, чем 10 серво-приводов (моторов) одновременно. Не играйте с роботом во время зарядки.
8. ВНИМАНИЕ! Внутри находятся мелкие детали, которые могут стать причиной удушья. Не для детей меньше 3 лет!
9. Робот Mabot должен использоваться только с рекомендованным зарядным устройством (выход DC 9,6 В, 2 А), зарядное устройство - не игрушка!
10. Робота Mabot необходимо отключать от зарядного устройства перед очисткой или разборкой.

- Хранить в сухом, недоступном для детей месте, не под прямым воздействием солнечных лучей, при температуре от -20 до +50 °С.
- Использовать при температуре 0-40 °С.
- При длительном хранении и транспортировке необходимо разобрать игрушку и убедиться, что аккумуляторная батарея надежно защищена и не прикасается контактами к токопроводящим материалам.
- Не оставляйте робота без присмотра во время зарядки!
- Устройство необходимо утилизировать согласно нормам и правилам утилизации электронных устройств и аккумуляторов.

### Внимание!

Использовать только под непосредственным наблюдением взрослых.

Хранить в недоступном для детей месте!

Сделано в КНР.

Изготовитель: Шеньжень Белл Криэйтив Сайенс энд Эдьюкейшен Ко. Лтд.

Адрес изготовителя:

Комната 902, Саус Блок, Юаньсин Технолоджи Билдинг, 1ст Сонпиншань Роад, Шеньжень, Китай.

Импортер (уполномочен на прием претензий): ООО «Компания Софт Клуб» 119017, Россия, г. Москва,

Б. Толмачёвский пер., д. 5, стр. 1, этаж 6, пом. I, комн. 11. Телефон импортера: +7 (495) 644-33-33

Дата изготовления: август 2018 года. Гарантия: 1 год со дня продажи в розничной сети. Срок эксплуатации: 2 года.

Характеристики, цвет и комплектация могут отличаться от представленных на иллюстрациях.

Рекомендовано для детей в возрасте от 8 лет и старше.

В случае невыполнения указаний инструкции пользователь игрушки может подвергаться опасности.

.....

FCC ID: 2ANCM-MC001



# Руководство пользователя

Mabot™

Модель : MA1002