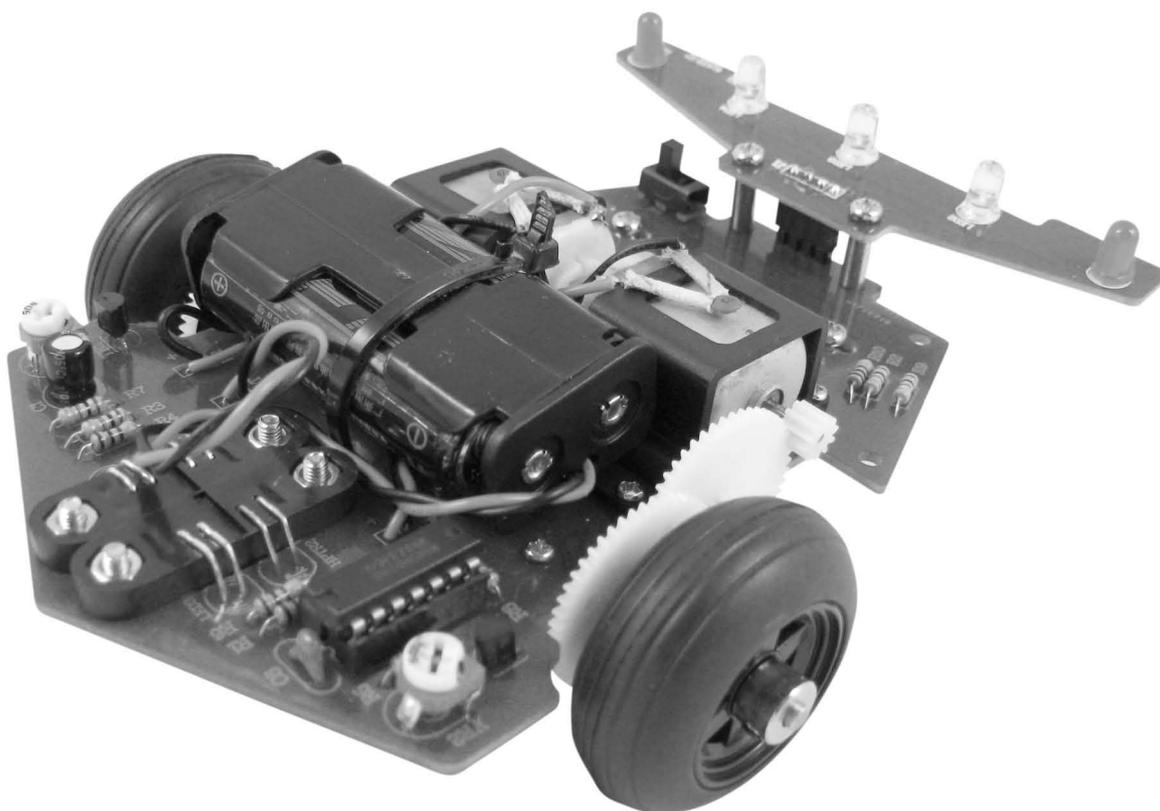




Машина для езды по линии, версия 2

Инструкция: DG-2000V2



Все права защищены:

Перепечатывание этой инструкции без нашего разрешения запрещено

Технические детали, форму, содержимое товара можно изменять без уведомления. Мы не несём ответственности за неполадки или ущерб, нанесённый в результате неправильного использования или сборки



Manufacturer & technology supporter:
Zhongshan DAGU Electronic Technology CO.,Ltd
WWW.AREXX.COM



European Importer:
AREXX Engineering
ZWOLLE, HOLLAND

© DAGU CHINA

Address:NO.4-107/108 HengXing Street, HengHai Rd, South District, ZhongShan City of GuangDong China
TEL:0760-88811951
<http://www.arexx.com.cn>
E-mail:info@arexx.com.cn

Инструкция:

В этом изделии используется принцип реагирования на свет. Два мотора включаются двумя датчиками освещённости спереди, которые могут измерять свет, попадающий на них. Только если Вы нарисуете чёрную линию на белой бумаге и затем повернёте выключатель, машина для езды по линии будет отслеживать нарисованную Вами чёрную линию.

Технические характеристики:

Напряжение питания: 3В (2 батарейки АА)
Потребление тока: максимум 100 мА, минимум 60 мА
Размер: 145x120x40 мм
Вес нетто: 190 г.



Внимание:

- Когда Вы распакуете детали, право на возврат исчезнет
- Внимательно прочитайте инструкцию перед сборкой
- Будьте осторожны с инструментами
- Держите этот товар вне доступа маленьких детей, и не собирайте этот набор, когда дети поблизости: инструменты и детали опасны для детей.
- Правильно вставляйте батарею, не перепутайте «плюс» с «минусом»
- Храните батареи в сухости. Если машина для езды по линии промокнет, выньте батареи и дайте им просохнуть некоторое время
- Вынимайте батареи, когда Вы не используете этот товар в течение долгого времени



Рекомендуется в возрасте от 14 лет

Необходимые инструменты:

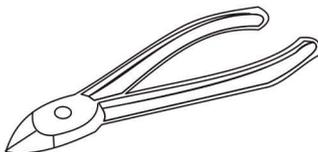
Советуем Вам внимательно прочесть инструкцию по сборке.

Пожалуйста, соберите эту обучающую модель согласно инструкции, чтобы избежать ошибок. Если вы изучите схемы сборки внимательно, то сможете быстро собрать машину для езды по линии.

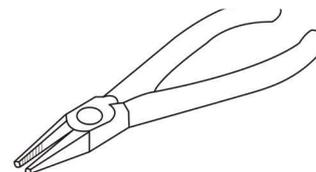
Подготовьте эти инструменты заранее, чтобы работать без затруднений:



Шестигранный ключ



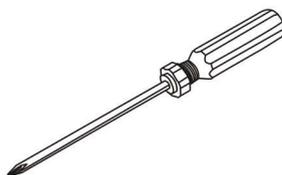
Бокорезы



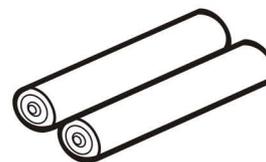
Плоскогубцы-утконосы



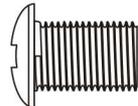
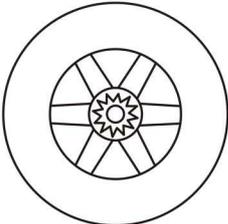
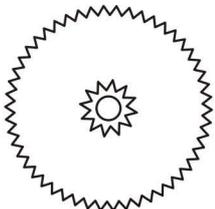
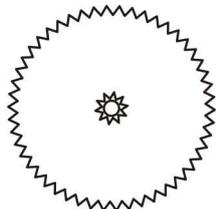
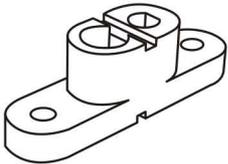
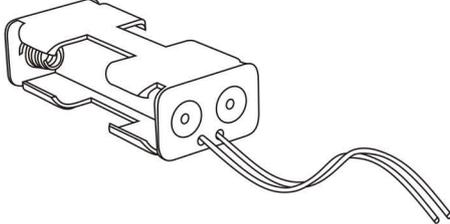
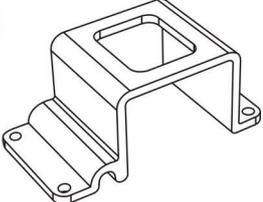
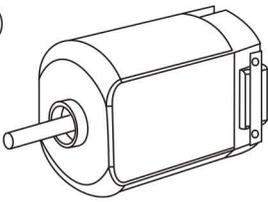
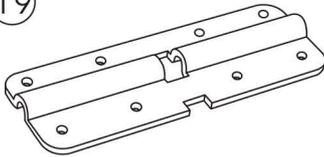
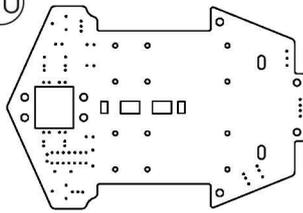
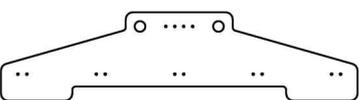
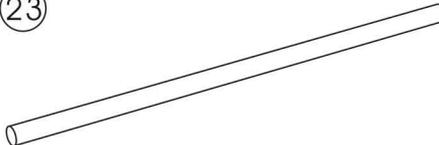
Паяльник



Отвёртка



Батарейки АА

<p>①</p>  <p>Винт M2×8 12 шт</p>	<p>②</p>  <p>Гайка M2 12 шт</p>	<p>③</p>  <p>Винт M3×8 6 шт</p>	<p>④</p>  <p>Гайка M3 8 шт</p>	<p>⑤</p>  <p>Винт M3×5 2 шт</p>	<p>⑥</p>  <p>Винт M3×20 2 шт</p>
<p>⑦</p>  <p>Втулка 4 шт</p>	<p>⑧</p>  <p>Винт — держатель втулки 2 шт</p>	<p>⑨</p>  <p>Шаровая опора 1 шт</p>	<p>⑩</p>  <p>Чёрное резиновое колесо 2 шт</p>		
<p>⑪</p>  <p>Шестерня 1 (Большая 50 зубьев, малая 12 зубьев) 2 шт</p>	<p>⑫</p>  <p>Шестерня 2 (Большая 50 зубьев, малая 10 зубьев) 2 шт</p>	<p>⑬</p>  <p>Шестерня 3 2 шт</p>	<p>⑭</p>  <p>Светозащитные бленды 2 шт</p>		
<p>⑮</p>  <p>Чёрный хомут 1 шт</p>		<p>⑯</p>  <p>Батарейный отсек 1 шт</p>			
<p>⑰</p>  <p>Пластиковый держатель мотора 2 шт</p>	<p>⑱</p>  <p>Мотор 2 шт</p>	<p>⑲</p>  <p>Пластиковый держатель оси 1 шт</p>	<p>⑳</p>  <p>Основная печатная плата 1 шт</p>		
<p>㉑</p>  <p>Печатная плата антикрыла 1 шт</p>	<p>㉒</p>  <p>Металлическая ось D3×124мм 1 шт</p>		<p>㉓</p>  <p>Металлическая ось D3×78мм 1 шт</p>		

24



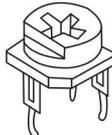
Резистор

<input type="checkbox"/> R1	100Ω	100 ом:
<input type="checkbox"/> R2	1K	коричневый-чёрный-
<input type="checkbox"/> R3	1K	коричневый-золотой
<input type="checkbox"/> R4	100Ω	
<input type="checkbox"/> R5	1K	1 кОм:
<input type="checkbox"/> R6	100Ω	коричневый-чёрный-
<input type="checkbox"/> R7~R9	1K	красный-золотой
<input type="checkbox"/> R10	100Ω	




Отметка на плате Правильная пайка

25



Переменный резистор

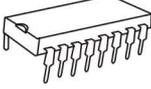
VR1.VR2
500K Ω



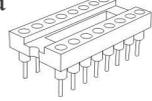
Отметка на плате

Правильная пайка 

26



Микросхема



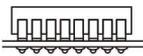
Панель для микросхемы

U1



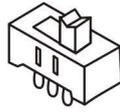
Отметка на плате

Обратите внимание на ориентацию



Правильная пайка

27



Переключатель

SW



Отметка на плате



Правильная пайка

28 4PCS 29 2PCS 30 3PCS

- (K) - (G) - (G)

+ (A) + (E) + (E)

Светодиод (J1) Фото-транзистор (прозрачный) RGB-светодиод

LED1.2.3.5 PHTR1 LED2.3.4

LED2,3(основная плата) PHTR2 (wing PCB)

LED1,5(антикрыло)

+ -



Отметка на плате

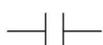
 Правильная пайка

31



Керамический конденсатор

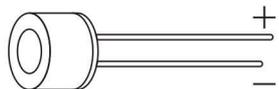
C6 100nF



Отметка на плате

Правильная пайка 

32



Электролитический конденсатор

C1 100μF

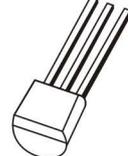


Отметка на плате



Правильная пайка

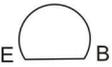
33



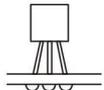
Транзистор

TR1.TR2

Отметка на плате



Правильная пайка

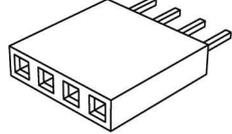


34



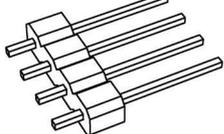
Провода, 4 шт
Два красных и чёрных провода длиной 8 см (ML,MR)

35



4к гнездо «мама» (J1)

36



4к штекер «папа» (J1)

Сборка:

Установка электронных компонентов:

Благодаря шелкографии на печатной плате хорошо видно, какая часть где размещается. Смотрите на электрическую принципиальную схему и на инструкцию по размещению элементов.

Всегда начинают паять с самых низких элементов. Обычно сперва резисторы, потом конденсаторы. Мы советуем отрезать выводы компонентов сразу после впаивания, чтобы они не мешали, когда Вы паяете остальные компоненты.

Перед тем, как паять, советуем попробовать разместить компоненты (например, транзистор, интегральную схему, диод), чтобы убедиться, что всё вмещается.

Совет:

У электролитических конденсаторов, светодиодов, фототранзисторов и интегральных микросхем есть полярность; обращайтесь внимание на полярность, прежде чем паять.

Предупреждение:

Не припаивайте интегральную микросхему к плате. Лучше впаяйте панель и вставьте микросхему — так её проще вынуть.

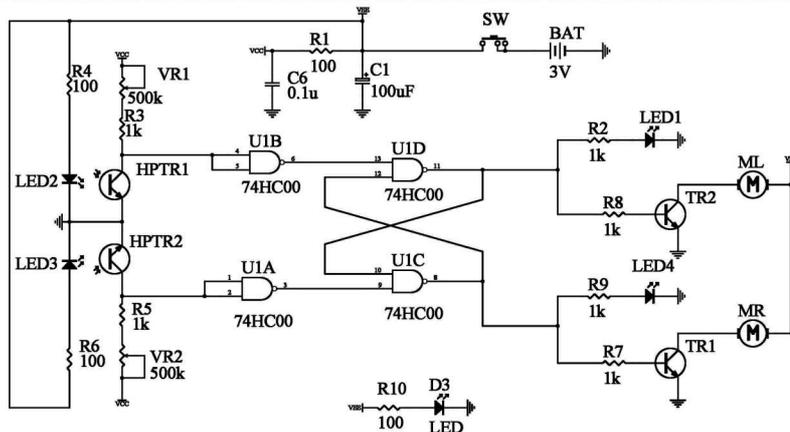
Внимание:

Слегка загните выводы микросхемы к центру, чтобы она входила в панель. Можно сделать это «утконосами».



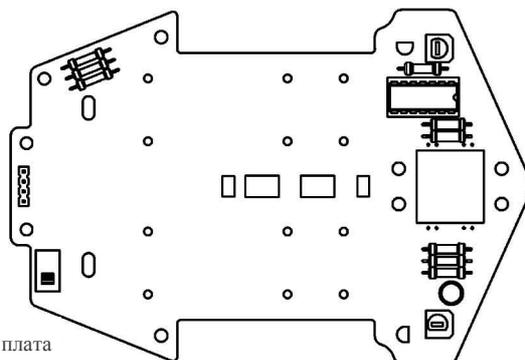
Прежде чем паять, убедитесь, что к плате не подключено электричество. Только щёлкнуть выключателем недостаточно, нужно ещё вынуть батарейку.

Принципиальная
схема



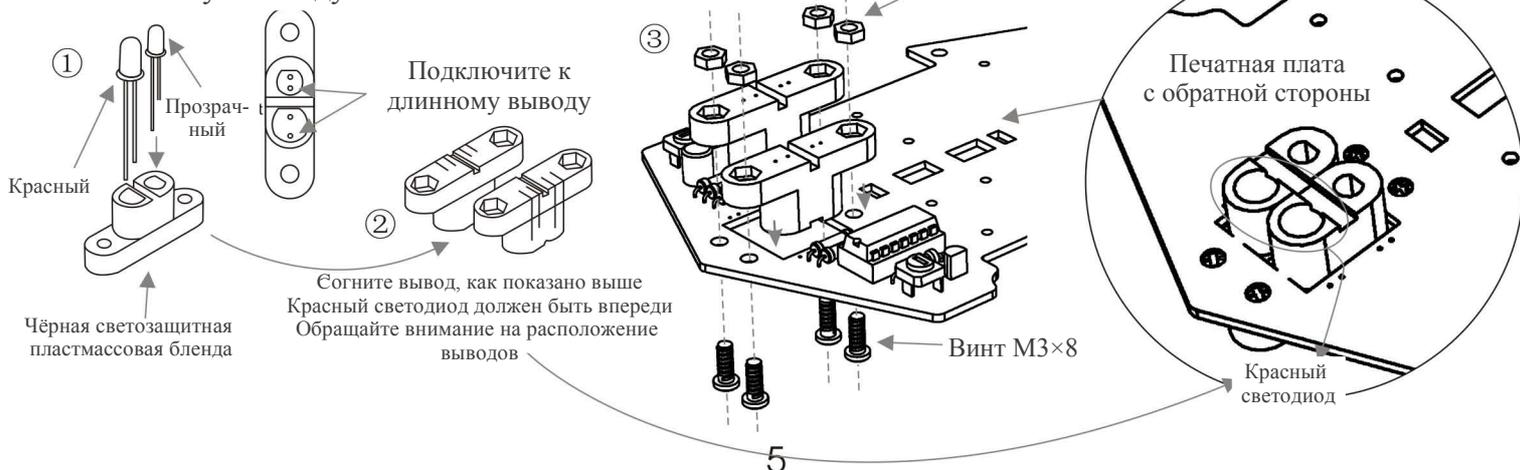
Пайка печатной платы

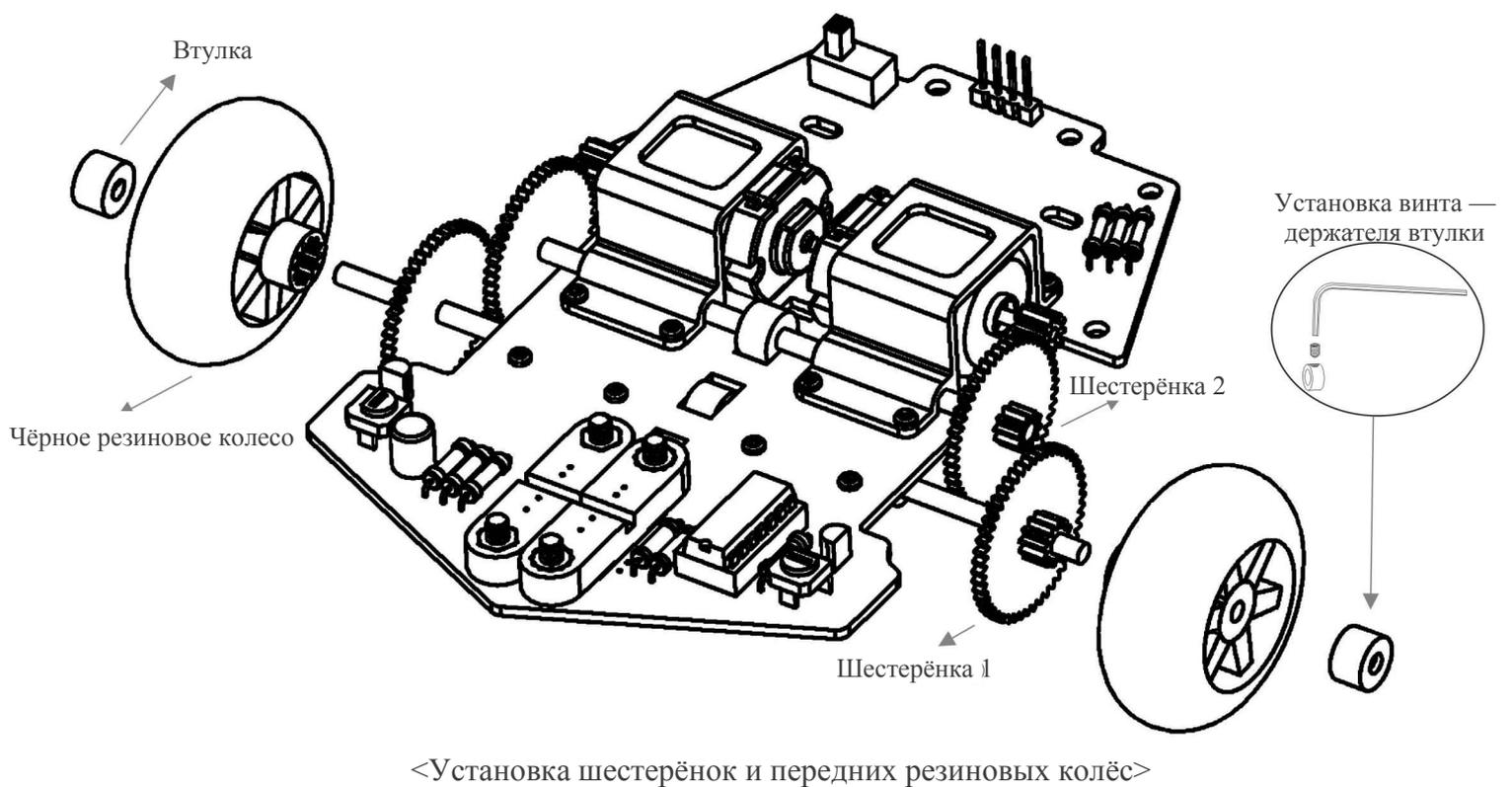
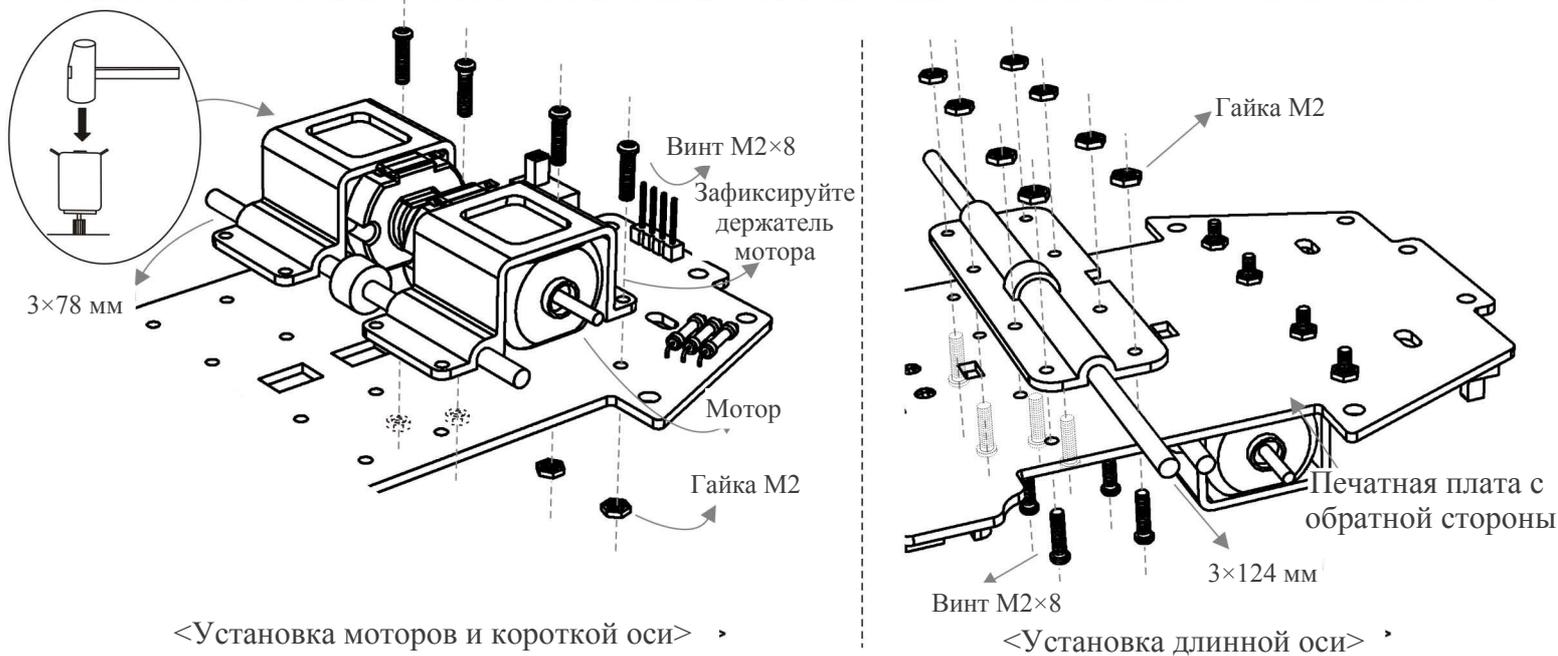
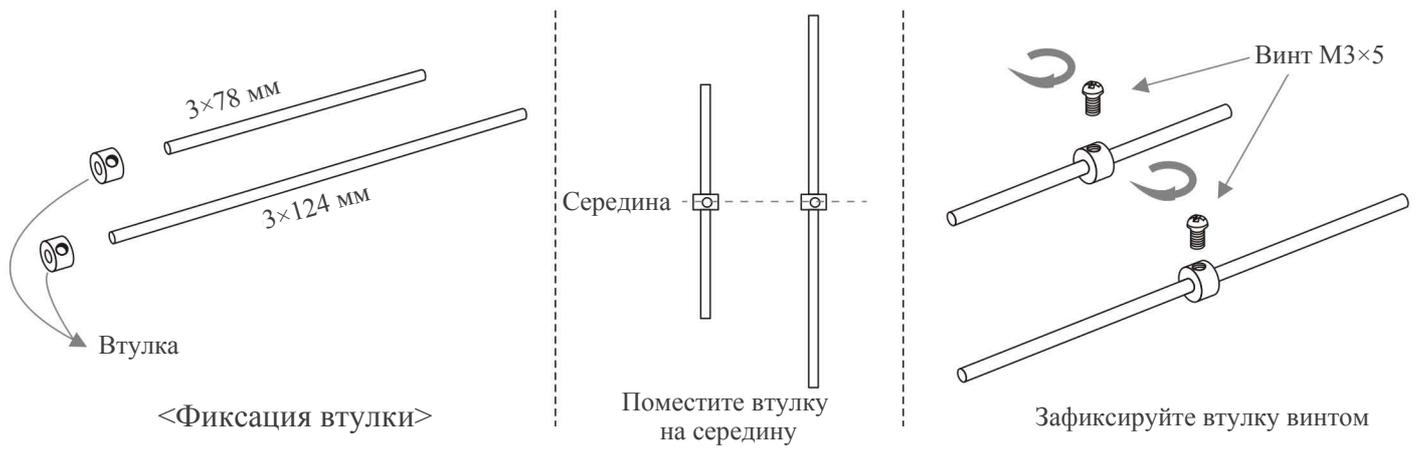
Впаивайте все компоненты согласно инструкции

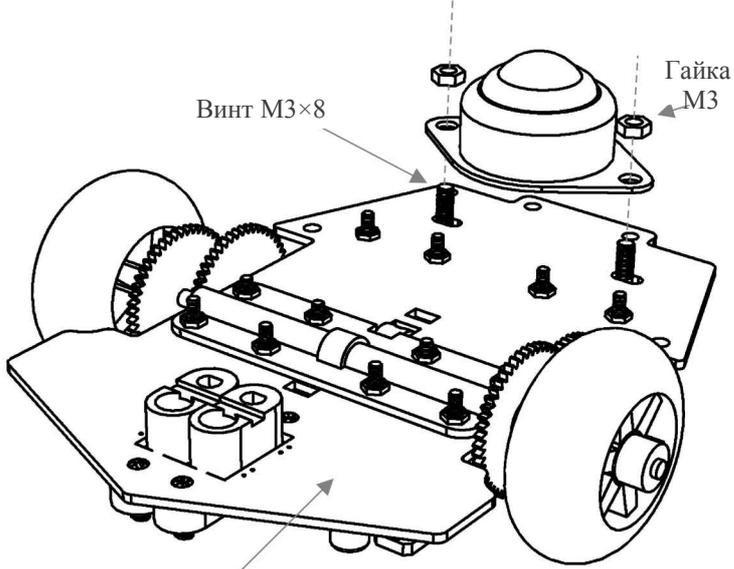


Полностью спаянная печатная плата

Помещение диодов в чёрную светозащитную пластмассовую бленду





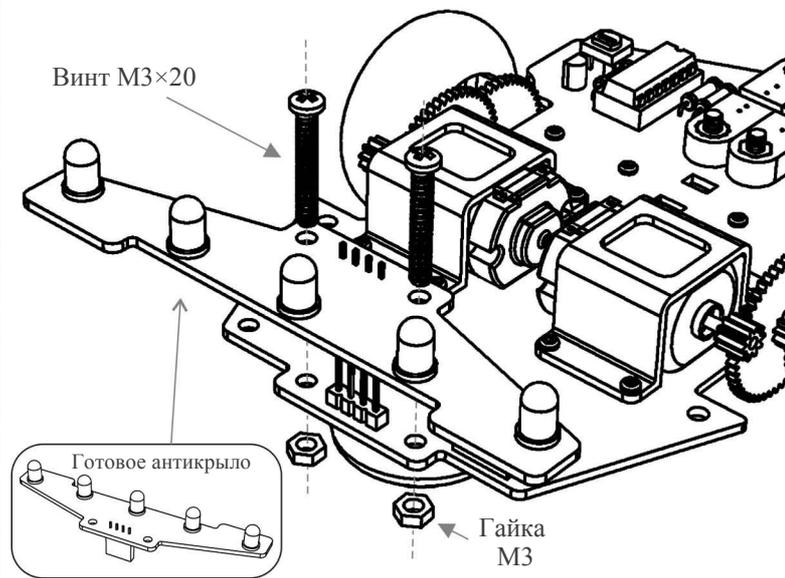


Винт М3×8

Гайка М3

Обратная сторона печатной платы

<Установка шаровой опоры>



Винт М3×20

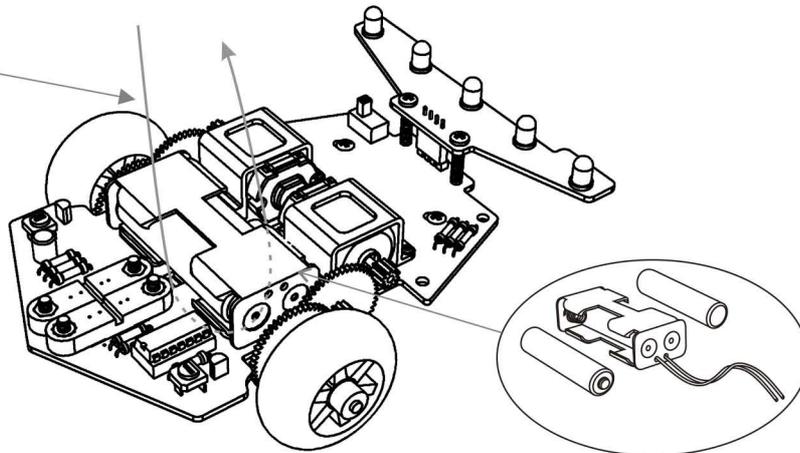
Готовое антикрыло

Гайка М3

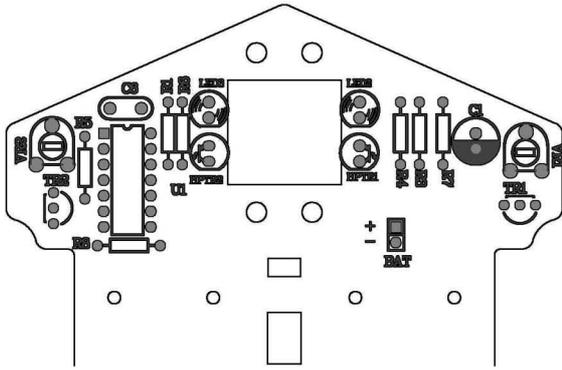
<Установка печатной платы антикрыла>



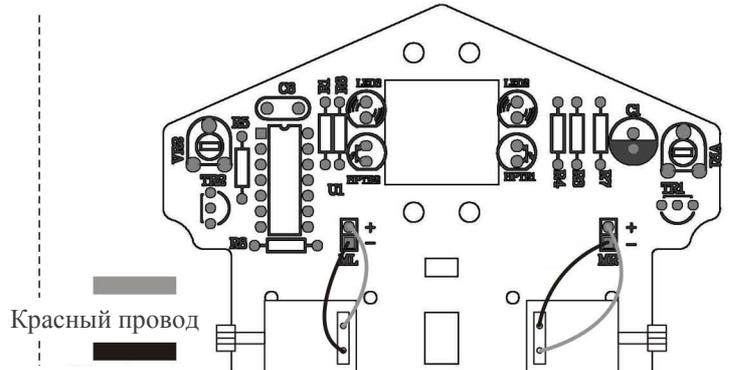
Чёрный хомут



<Установка батарейного отсека>



Припаяйте провода к плате, учитывая полярность.
Красный провод — положительный, чёрный - отрицательный



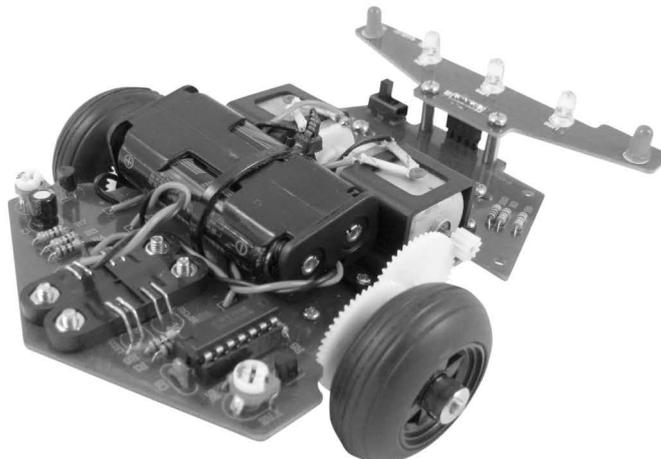
Красный провод

Чёрный провод

Припаяйте провода к моторам

Красная точка на моторе — положительный полюс

<Готово>



Отладка:

После сборки Вы можете отладить Вашу машину для езды по линии. Сперва нарисуйте толстую чёрную линию на белой бумаге (лучше круговую), затем положите бумагу на стол, поверните выключатель, направьте фототранзистор на чёрную линию, тогда машина сможет поехать по ней.

Если что-то идёт не так, смотрите эту таблицу

Проблема	Что проверить
Моторы не включаются	<ul style="list-style-type: none">● Проверьте, не сели ли батарейки● Проверьте полярность батареек● Проверьте, хорошо ли припаяны моторы
Не едет по чёрной линии	<ul style="list-style-type: none">● Проверьте, не слишком ли тонка чёрная линия (советуем ширину 3 мм)● Проверьте, не блёклая ли линия● Проверьте, правильно ли настроены переменные резисторы● Проверьте, достаточно ли света вокруг● Проверьте полярность моторов



Manufacturer & technology supporter:
Zhongshan DAGU Electronic Technology CO.,Ltd
WWW.AREXX.COM



European Importer:
AREXX Engineering
ZWOLLE, HOLLAND