

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНОСТЬ УДУШЬЯ — мелкие детали. Не предназначено для детей младше 3-х лет.

Родителям: Пожалуйста, прочтите инструкции перед тем, как предоставить управление детям.

GREEN SCIENCE

УМНЫЙ РОБОТ

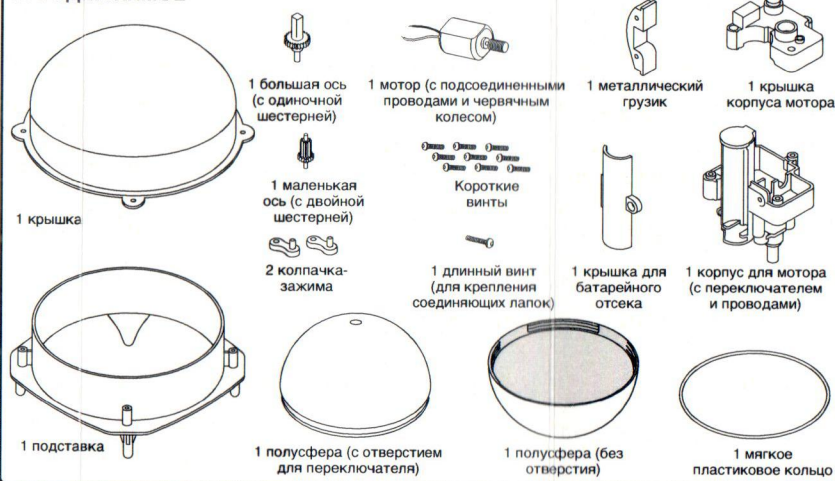
A. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Пожалуйста, внимательно прочтите все инструкции перед использованием.
2. Контроль и помощь взрослых необходимы на всех этапах.
3. Конструктор предназначен для детей от 8 лет.
4. В наборе и конечном изделии содержатся мелкие детали, которые при неправильном использовании могут вызвать удушье. Не давать детям младше 3-х лет.
5. Чтобы не вызвать короткое замыкание, никогда не прикасайтесь металлическими предметами к контактам внутри батарейного отсека.

B. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАТАРЕЙ

1. Требуется одна 1.5В батарея «AA» (не прилагается).
2. Для наилучшего результата всегда используйте свежие батареи.
3. Убедитесь, что батареи установлены в соответствии с полярностью.
4. Извлекайте батареи из робота, когда он не используется.
5. Сразу же заменяйте отработанные батареи, чтобы избежать повреждения конструктора.
6. Аккумуляторные батареи должны быть извлечены из конструктора до начала перезарядки.
7. Перезарядка аккумуляторных батарей должна осуществляться под контролем взрослых.
8. Не пытайтесь перезаряжать одноразовые батареи.
9. Не используйте одновременно алкалиновые, стандартные (угольно-цинковые) или аккумуляторные (Ni-Cd) батареи.
10. Убедитесь, что зажимы источника питания не короткозамкнуты.

C. СОДЕРЖИМОЕ



Также требуются, но не прилагаются: одна 1.5 В батарея типа «AA», маленькая крестовая отвертка.

D. СБОРКА

Следуйте приведенным указаниям, чтобы собрать Умного Робота. Номера соответствуют цветным цифрам на схеме.

СБОРКА ВНУТРЕННЕГО МЕХАНИЗМА

1 Найдите корпус для мотора (к нему присоединены переключатель и ящик для батареи). Возьмите корпус таким образом, чтобы переключатель находился снизу. Вставьте мотор в корпус.

2 Перед тем, как опустить мотор в отсек корпуса, осторожно просуньте провода от мотора через отверстия корпуса.

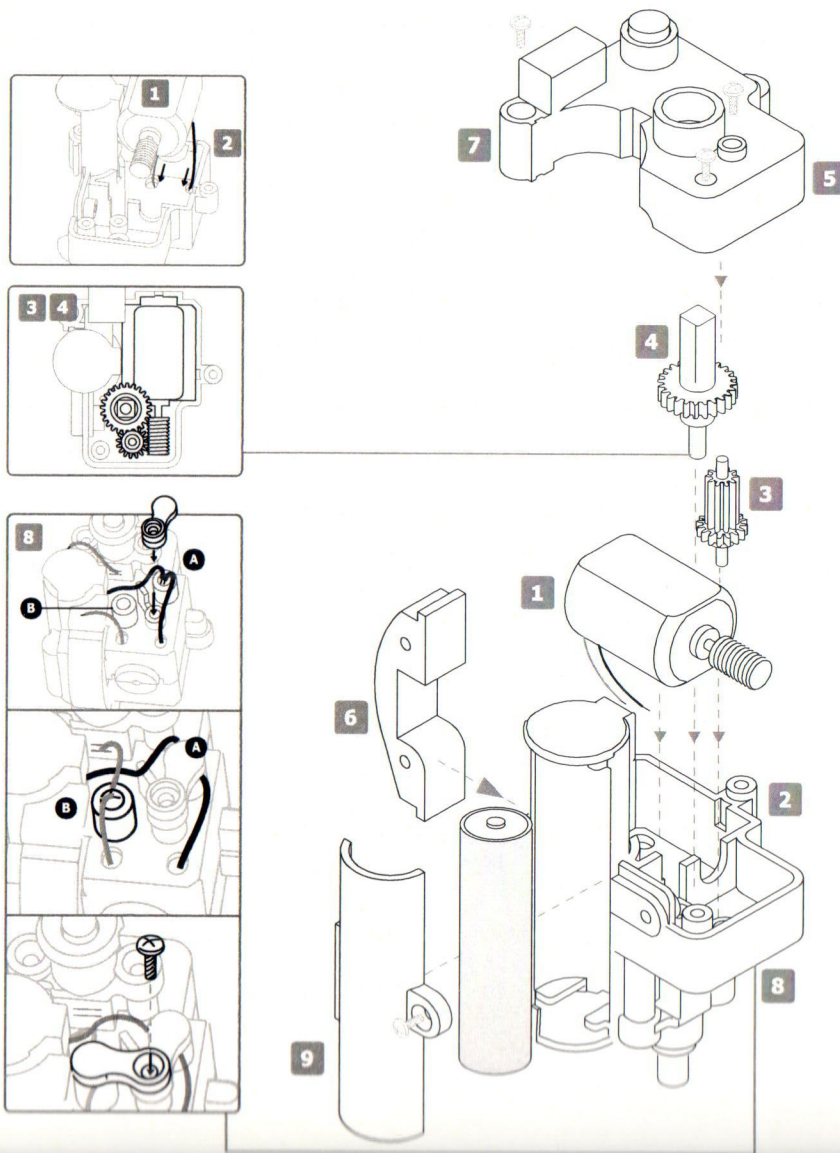
шестерня должна смыкаться с верхней шестерней меньшей оси. Нанесите на шестерни немного сказки. Для этого подойдет растительное масло для кухни.

5 Держите корпус мотора таким образом, чтобы оси не выпадали. Осторожно накройте корпус крышкой для мотора. Вам может придется слегка пошевелить ее, чтобы верхние концы осей вошли в отверстия над ними. Если крышка не закрывается, как следует, снимите ее и проверьте, остались ли оси и мотор в правильном положении.

6 Перед тем как закрутить крышку корпуса мотора, опустите металлический грузик в отсек рядом с ящиком для батареи. Он вставляется только одной стороной. Чтобы это проделать, Вам придется слегка приоткрыть крышку корпуса.

7 Убедитесь, что крышка для корпуса мотора хорошо закрывается, и закрепите ее винтами.

8 Соедините черный провод от батарейного отсека с черным проводом от мотора. Соедините провода в коротком пазу (отмечен «А»). Воткните колпачок-зажим для закрепления соединения. Теперь соедините два других провода в высоком пазу (отмечен «В»). Закрепите с помощью колпачка-зажима. Теперь зафиксируйте оба соединения, ввинтив длинный винт.

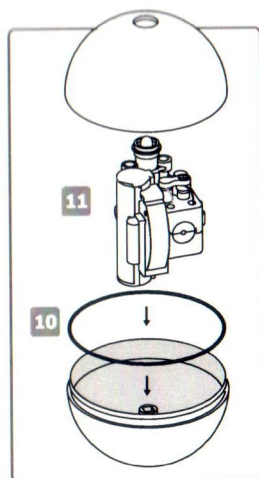


переключатель. Мотор должен заработать, и белый валик начать вращаться. Если мотор не работает, прочитайте параграф «Устранение неполадок». Снова нажмите на переключатель, чтобы выключить мотор.

КРЕПЕЖ СФЕРЫ

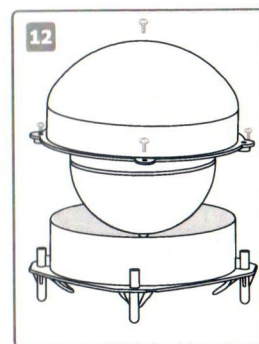
10 Поместите мягкое пластиковое кольцо на винтовую резьбу полусферы без отверстия.

11 Вставьте конструкцию с мотором в полусферу таким образом, чтобы белый валик конструкции совпал с квадратной выемкой в полусфере. Прикрутите вторую полусферу таким образом, чтобы переключатель прошел сквозь отверстие в полусфере. Не закручивайте резьбу слишком сильно.



КОНЕЧНАЯ СБОРКА

12 Накройте подставку крышкой и скрепите их с помощью четырех винтов. Поздравляем! Ваш Умный Робот готов к действию!



Когда мотор выключен, сфера всегда приходит в равновесие. Ее центр тяжести находится очень низко, практически в точке соприкосновения сферы с землей. Если Повернуть сферу на другую сторону, она откатится обратно.

При включении мотора, конструкция с мотором крутится внутри сферы. Таким образом центр тяжести сферы смещается в сторону. Сфера теряет устойчивость и переворачивается. При повороте сферы мотор продолжает вращать конструкцию, поэтому сфера продолжает кататься. Резиновое кольцо цепляется за поверхность под роботом.

Каким образом Умный Робот поворачивает за угол? Центр тяжести сферы слегка смещен к одной стороне резинового кольца. Вот почему сфера уклоняется в сторону. Когда Умный Робот ударяется о предметы, сфера не может двигаться вперед. Но так как сфера уклоняется в сторону, она поворачивается в одну сторону и продолжает поворачиваться до тех пор, пока не сможет снова двигаться вперед.

Н. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

- Умный Робот движется при помощи вращающейся внутри него сферы. Многие подвижные роботы перемещаются с помощью колес или гусеницы и могут двигаться на неровной поверхности.
- Двунogie роботы — это роботы с двумя ногами, как у человека. Чтобы роботы не падали, им требуются хитроумные механизмы и компьютерные технологии. Некоторые двунogie роботы могут даже бегать и ходить по ступенькам.
- Роботы, двигающиеся самостоятельно, называются автономными. Они не видят, куда им следует идти. Вместо этого они оборудованы датчиками касания, которые реагируют при ударах обо что-нибудь.
- Некоторые автономные роботы составляют электронную карту окружающего пространства, запоминая места удара о предметы. В следующий раз они пройдут мимо, не ударившись.
- Автоматически управляемые транспортные средства — это роботы, которые применяются в производстве для перемещения предметов с одного места на другое. Они двигаются по проведенным по полу линиям или подземным кабелям.
- Роботы-пылесосы перемещаются по комнате, засасывая пыль на своем пути. При ударе о предметы они поворачиваются. Так постепенно они очищают всю комнату. Роботы-газнокосильщики работают таким же образом.
- Каждый год роботы-футболисты участвуют в международном чемпионате под названием РобоКубок.

Е. УПРАВЛЕНИЕ

Включите мотор и поместите сферу под крышку. Поставьте Умного Робота на ровную поверхность (например, виниловый пол) и наблюдайте, как он движется. Ваш Умный Робот не будет двигаться на ковре.

Когда он ударяется обо что-то, он автоматически поворачивается налево или направо и продолжает движение. Какой умный!

Выложите Умному Роботу проход из книг. Вы даже можете сделать лабиринт и проследить, сможет ли Умный Робот скрыться.

Если Вы скроете сферу, демонстрируя Умного Робота друзьям, они не догадаются, что заставлял робота двигаться.

Ф. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Если мотор не работает или колеблется при ударах:

- Убедитесь, что Вы используете свежие батареи. Некоторые аккумуляторные батареи производят недостаточно энергии, чтобы поддерживать вращение сферы при ударах о препятствия. Рекомендуется использовать щелочные батареи.
- Проверьте правильность установки батареи в батарейном отсеке.
- Откройте крышку мотора и проверьте, в порядке ли все соединения проводов. Также убедитесь, что места соединений проводов не касаются друг друга, так как это может вызвать короткое замыкание.
- Убедитесь, что шестерни хорошо смазаны.
- Проверьте, достаточно ли плотно завинчены две полусферы, а белый валик мотора полностью входит в квадратное отверстие. Это вызовет трение внутреннего механизма при вращении.

Если мотор продолжает работать при выключении:

- Откройте крышку мотора и проверьте, не касаются ли соединения проводов друг друга.

ВОПРОСЫ И ЗАМЕЧАНИЯ

Мы дорожим нашими клиентами, поэтому нам важно, чтобы Вы остались довольны этим продуктом. Если у Вас есть вопросы или замечания, Вы можете связаться с отделом по маркетинговой поддержке по Email: infodesk@4M-IND.com, факс (852) 25911566, тел. (852) 28936241, веб-сайт: WWW.4M-IND.COM