

KidzLabs™

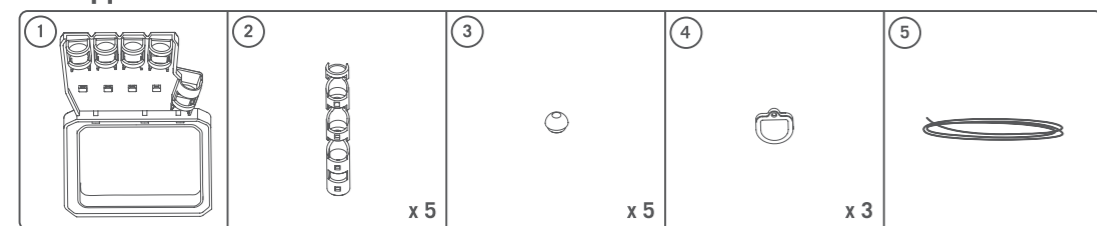
РОБОТИЗИРОВАННАЯ РУКА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
ОПАСНОСТЬ УДУШЕНИЯ — мелкие детали.
Не предназначен для детей младше 3 лет.

А. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

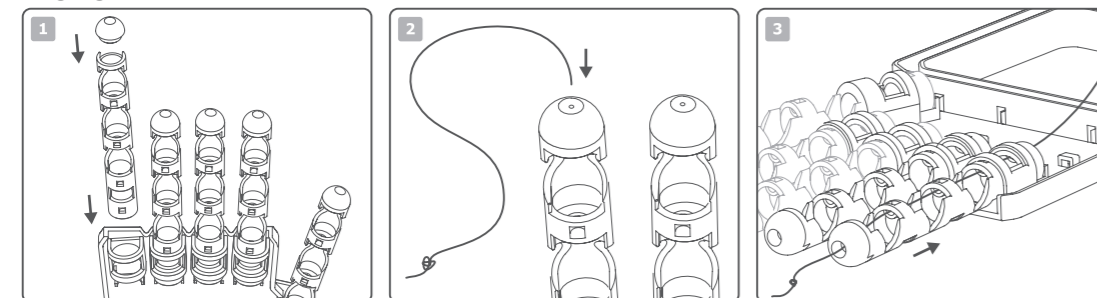
1. Пожалуйста, прочтите инструкцию перед использованием.
2. Контроль и помощь взрослых желательны.
3. Предназначено для детей от 8 лет.
4. Данный набор и конечное изделие содержат мелкие детали, которые при неправильном использовании могут вызвать удушье. Беречь от детей младше 3 лет.
5. При сборке изделия потребуется использовать ножницы. Наблюдение взрослых необходимо.

Б. СОДЕРЖИМОЕ

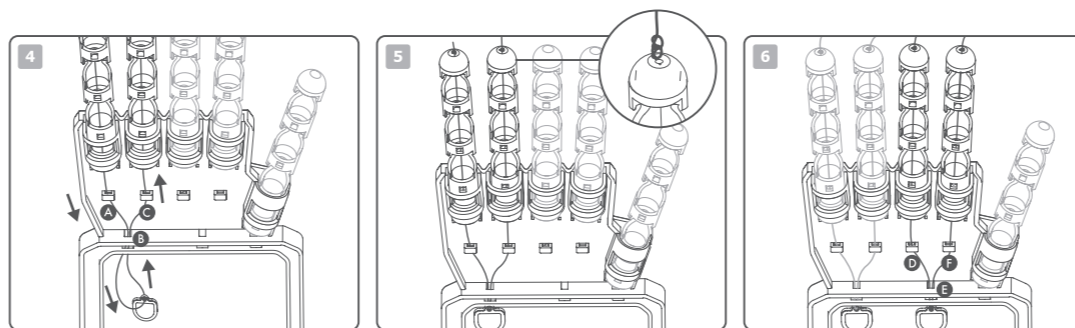


1. Основа для руки; 2. Пальцы (5 шт.); 3. Наконечники для пальцев (5 шт.); 4. Вытяжные кольца (3 шт.); 5. Леска. Не входят в комплект, но также понадобятся: ножницы.

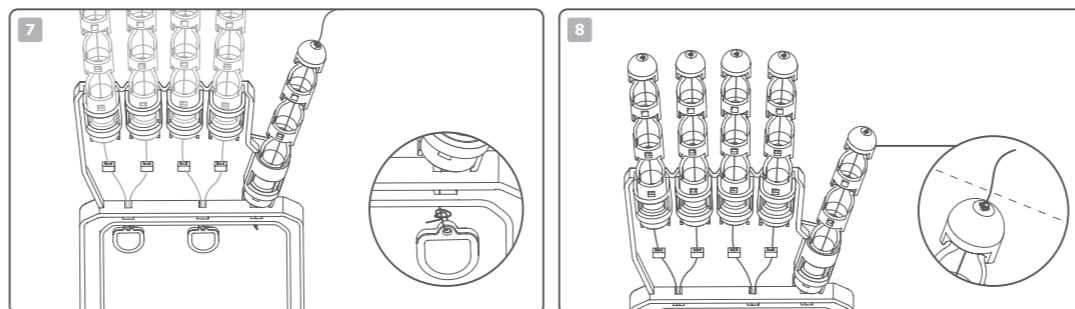
В. СБОРКА



1. Начни с самого маленького пальца. Для начала внимательно рассмотри его основную часть. Конец основной части с узким кольцом — это кончик пальца, а другой конец, с широким кольцом — основание пальца, которое прикрепляется к основе руки. Держи основу для руки пластиковыми кольцами вверх. Вставь нижнюю часть пальца в первое кольцо. Прикрепи наконечники пальца к основным частям пальцев. Убедись, что основа руки и пальцы повернуты в одну сторону, чтобы пальцы сгибались правильно.
2. Отрежь кусок лески длиной 50 см. (Подсказка: воспользуйся 25-сантиметровой линейкой в верхней части инструкции — отмерь 25 см, загни леску и отмерь еще 25 см, а затем отрежь.) Завяжи узел на одном конце лески. Продень другой конец лески через наконечник самого маленького пальца.
3. На внутренней стороне колец на основаниях пальцев есть маленькие втулки (петли). Протяни леску через все втулки до конца основной части пальца.

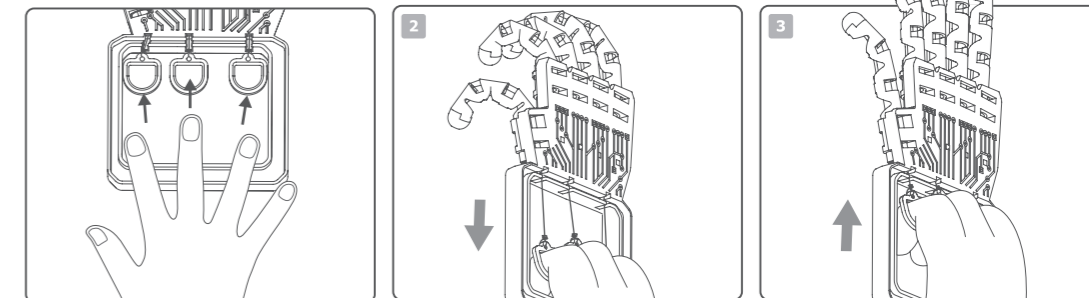


4. Протяни леску через отверстия А и В, как показано на рисунке, а затем через отверстие на вытяжном кольце. Затем протяни ее обратно через отверстие В и С, а затем через все втулки от основания до кончика безымянного пальца.
5. Натяни леску так, чтобы вытяжное кольцо касалось верхнего края основы. Завяжи узел рядом с наконечником пальца, чтобы закрепить леску в нужном положении. Леска должна быть хорошо натянута. Это позволит пальцам правильно сгибаться. Попробуй потянуть за вытяжное кольцо — два пальца должны согнуться. Если этого не произошло, перевяжи узлы заново.
6. Повтори шаги 2 и 5 для среднего и указательного пальцев. Для соединения пальцев с основой и между собой используй отверстия D, E, и F.



7. Для создания большого пальца, отрежь кусок лески длиной 25 см и повтори шаги 2 и 3. В отличие от первых четырех пальцев, большой палец не нужно связывать с другими. Просто продень леску напрямую к вытяжному кольцу через отверстие G. Убедись, что вытяжное кольцо касается верхней части основы после того, как ты тянешь нить.
8. Проверь, все ли узлы хорошо закреплены, и потяни за вытяжные кольца. Если пальцы согнулись правильно, поздравляем! Роботизированная рука полностью готова!

Г. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



1. Положи роботизированную руку внутренней стороной вверх. Затем возьми за квадратную раму правой рукой и надень вытяжные кольца на указательный, средний и безымянный пальцы, держа раму большим пальцем и мизинцем.
 2. Потяни кольца, чтобы пальцы роботизированной руки согнулись.
 3. Отпусти кольца, чтобы пальцы разжались.
- Интересно, а сможешь ли ты пожать кому-нибудь руку? Или схватить какой-нибудь объект? Проверим. Для начала надень на роботизированную руку перчатку. Найди какую-нибудь кофту с рукавами, длины которых хватит для того, чтобы скрыть руку, держащую роботизированную руку. А теперь удиви друзей, здороваясь с ними этой рукой!

Д. КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Когда ты тянешь одно из колец, леска натягивается, и ее часть, находящаяся внутри пальца, сокращается. Сами же пальцы остаются такими же длинными, так что сокращение нити заставляет пальцы сгибаться.

Е. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

- Промышленные роботы, работающие на фабриках, собирают из деталей различные устройства. У таких роботов есть специальные манипуляторы с 2 или 3 пальцами, которые могут сжиматься и разжиматься.
- В настоящих роботизированных руках пальцы двигаются благодаря миниатюрным моторчикам, гидравлическим рамам или пневматическим «мышцам».
- Разработчики роботов специально создают роботизированные руки по подобию человеческих рук. Это очень сложные механизмы, в которых задействовано множество механических суставов и моторов.
- Роботизированные руки можно использовать при создании человекоподобных роботов.
- Роботизированные руки содержат встроенные сенсоры давления в кончиках пальцев. Это сделано для того, чтобы при манипулировании каким-либо объектом роботизированная рука случайно не раздавила его.
- Человеческая рука сгибается при помощи сухожилий, находящихся внутри пальцев. Сами сухожилия приводятся в действие мышцами предплечья.
- Руки-протезы предназначены для людей, потерявших руки в результате несчастного случая. Они очень похожи на роботизированные руки, но могут приводиться в действие электрическими сигналами, которые посылают здоровые мышцы человека.

ВОПРОСЫ И КОММЕНТАРИИ

Мы ценим наших клиентов; Ваша удовлетворенность нашим продуктом очень важна для нас. Если у Вас есть вопросы или комментарии, Вам попался бракованный продукт или какая-то деталь отсутствует в наборе, просим Вас связаться с нашим дистрибьютором в РФ:
e-mail: dealer@mpitoys.ru, тел.: +7 (495) 66-808-20, веб-сайт: www.mpitoys.ru.