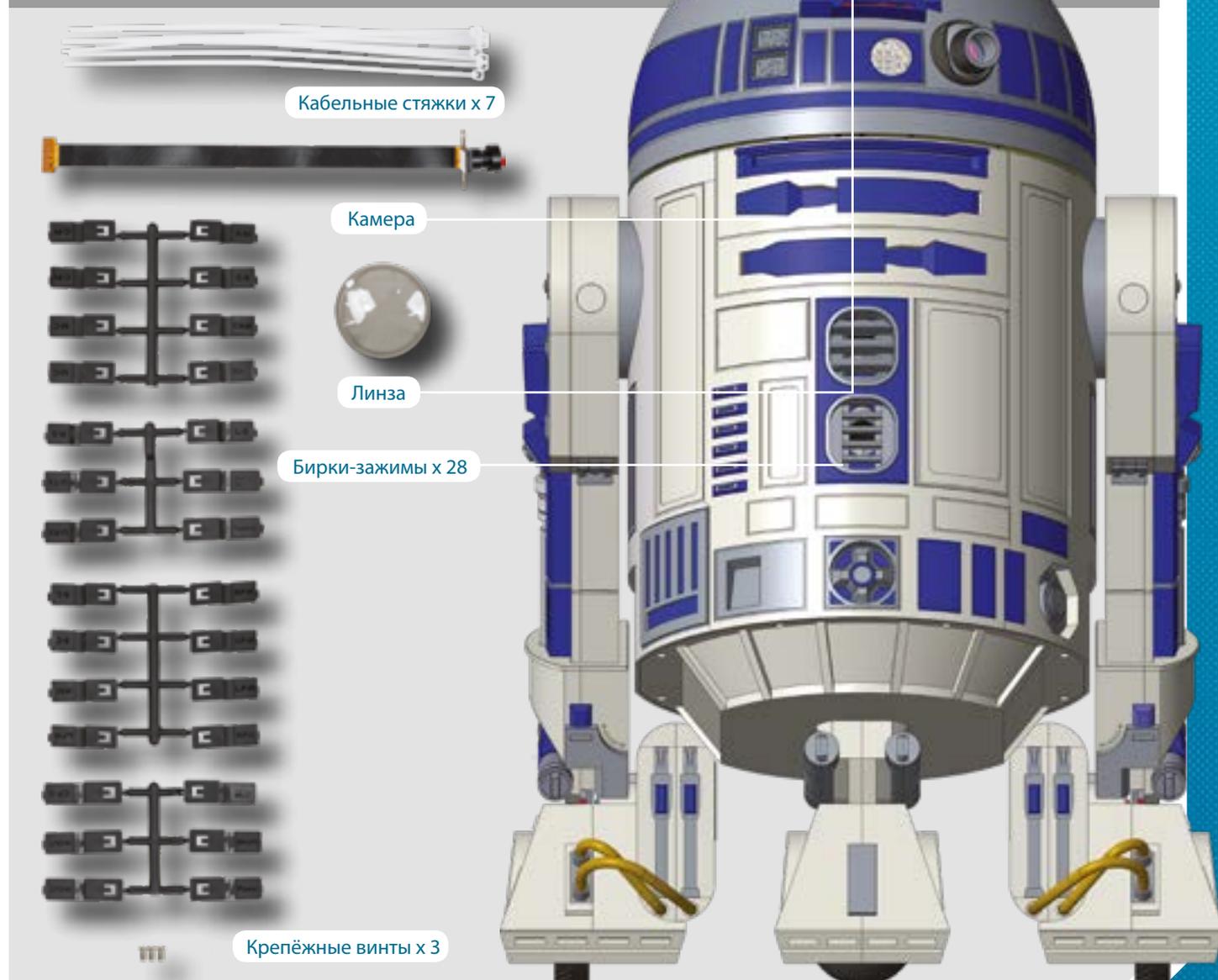


ЭТАП 97. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Камера и бирки для проводов

Основными деталями этого выпуска являются камера и новая линза, которые позволяют R2-D2 смотреть на окружающий мир. Монтировать их пока рано: на данном этапе вы прикрепите бирки, указывающие назначение проводов, — благодаря им вы не перепутаете провода при их подключении к микроконтроллеру.

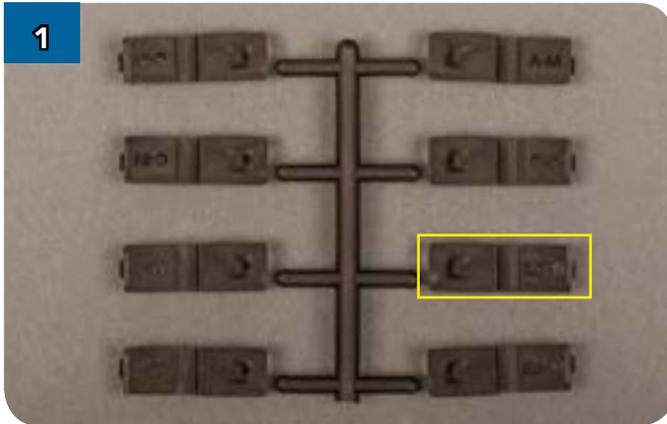
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЕТАЛИ



ЭТАП 97. СБОРКА

Крепим бирки на провода

Все бирки крепятся одинаково, поэтому на фотографиях ниже показано крепление только одной из них. Схемы на стр. 7–8 показывают, на какие провода следует крепить каждую из бирок.



На бирках имеются различные буквенные коды. Возьмите литник, на котором есть бирка с надписью L.H-R.



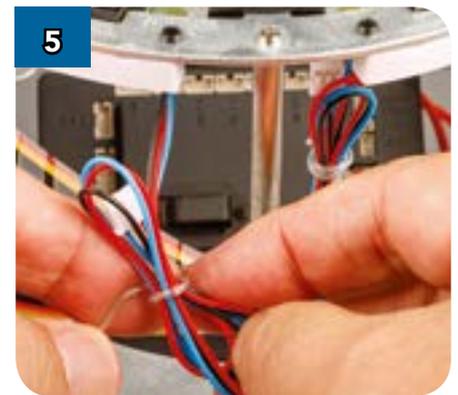
Обрежьте литник как можно ближе к бирке.



На фотографии представлена отрезанная от литника бирка.



Согните бирку, но пока не фиксируйте её концы.



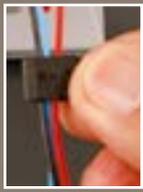
Это бирка для проводов **левого датчика положения купола**. Расправьте провода, идущие от этого датчика, установленного на верхнем кольце, — только не перепутайте левый и правый датчики.



Проденьте конец жгута проводов в бирку так, чтобы она находилась недалеко от вилки, и зафиксируйте бирку на проводах.

БИРКИ ПРОВОДОВ

Застегните бирки на концах проводов (ближе к вилкам) так, как показано на фотографии. Обратите внимание, что от двигателей отходит по шесть проводов, но бирки вам нужно прикрепить только на трёх. Провода разъёма для зарядки помечать нет необходимости: они подсоединяются к батарейному отсеку, а не к микроконтроллеру.



R.H-IR
 Провода правого датчика положения купола (красный/чёрный/синий)

L.H-IR
 Провода левого датчика положения купола (красный/чёрный/синий)

ВНИМАНИЕ:
 Инструкция по установке бирки L.H-IR изложена на стр. 6

C.F-S
 Провода датчика центральной опоры (красный/чёрный)

Провода разъёма зарядки (красный/чёрный)

C.F-IR
 Провода инфракрасного датчика центральной опоры (красный/оранжевый/жёлтый)

L.F-IR
 Провода инфракрасного датчика левой опоры (красный/оранжевый/жёлтый)

R.F-IR
 Провода инфракрасного датчика правой опоры (красный/оранжевый/жёлтый)

L-S
 Провод ультразвукового датчика левой опоры (чёрный)

R.F-M
 Провода двигателя правой опоры (чёрный/бирюзовый/голубой и красный/оранжевый/жёлтый)

R-S
 Провод ультразвукового датчика правой опоры (чёрный)

ON-OFF
 Провода переключателя ON-OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) (красный/красный с чёрными концами)

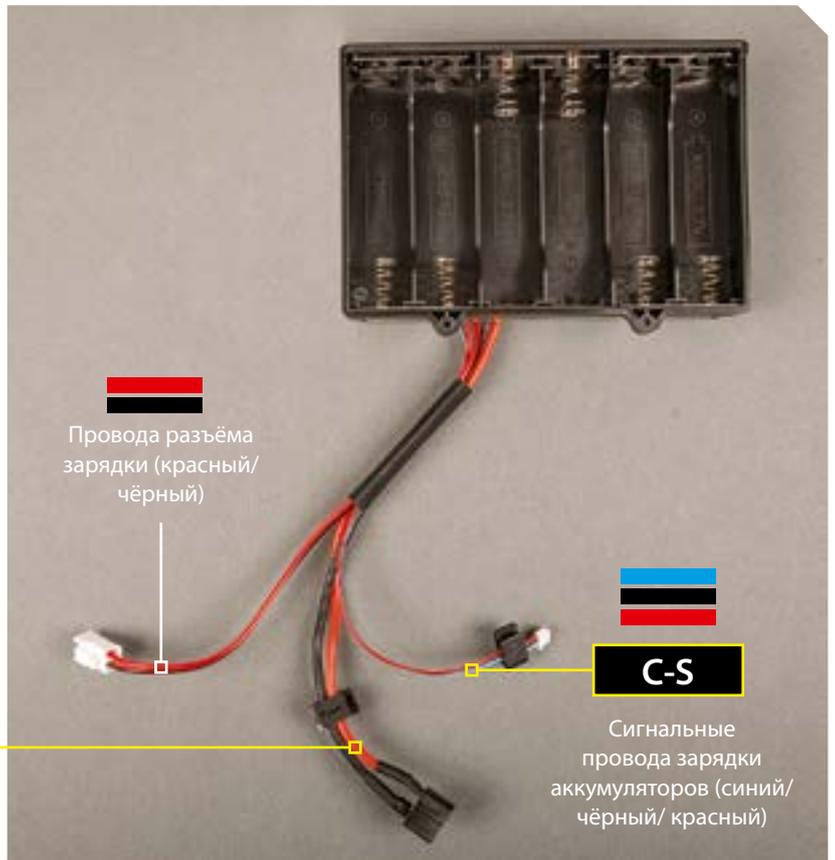
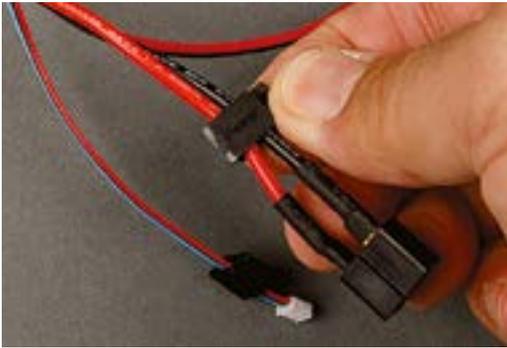
L.F-M
 Провода двигателя левой опоры (чёрный/бирюзовый/голубой и красный/оранжевый/жёлтый)

Не перепутайте:
 «левый» и «правый» мы определяем, смотря от R2-D2, а не на него.



БАТАРЕЙНЫЙ ОТСЕК

Вы должны надеть бирки только на два из трёх жгутов проводов батарейного отсека (см. фотографию справа). Провода разъёма для зарядки помечать не нужно.



Power
Провода питания (чёрный/красный с чёрными запаянными концами)

C-S
Сигнальные провода зарядки аккумуляторов (синий/чёрный/красный)

БИРКИ ПРОВОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ДАТЧИКАМИ

Вы получили эти провода с выпуском 53. Вилки на концах жгута проводов имеют разный размер, но вам нужно надеть одинаковые бирки рядом с обеими вилками.



БИРКИ ПРОВОДОВ УПРАВЛЕНИЯ МОТОРОМ

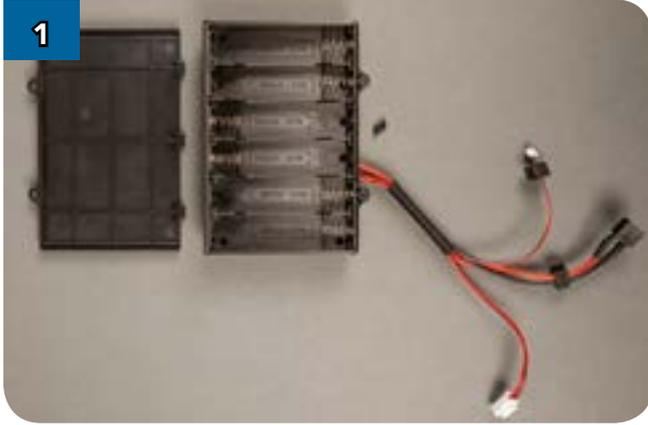
Данный жгут проводов вы получили с выпуском 53. Вилки на концах этого жгута имеют разный размер, но вам следует надеть одинаковые бирки рядом с обеими вилками.



У вас осталось 11 неиспользованных бирок, и они ещё понадобятся вам в дальнейшем.

Устанавливаем батарейный отсек

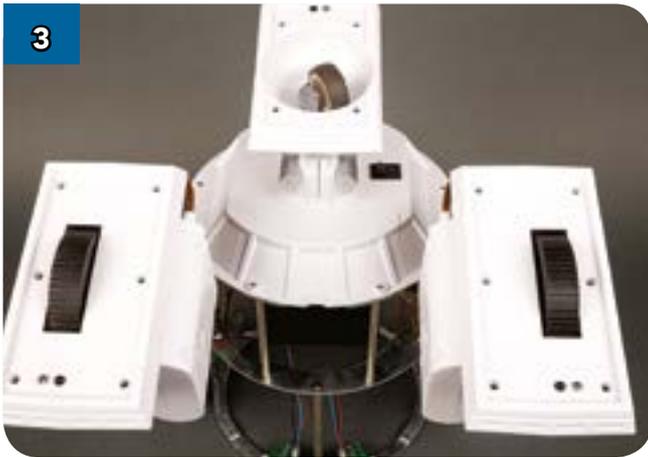
Пришло время установить на своё место батарейный отсек, который вы получили с выпуском 92. Однако сами аккумуляторы устанавливать в отсек нельзя, пока вы не подключите все провода.



1 Возьмите батарейный отсек и его крышку, которые вы получили с выпуском 92, а также два самореза 2,3 x 6 мм.



2 Наденьте крышку на своё место так, чтобы выступы, отмеченные стрелками, вошли в соответствующие прорези. Закрепите крышку двумя саморезами, закрутив их в отверстия в ушках.



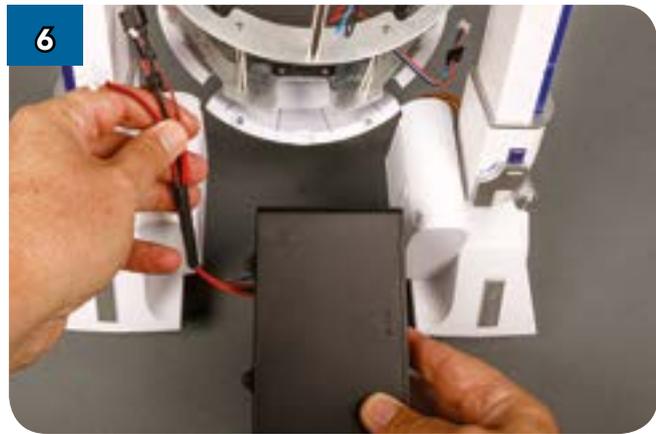
3 Переверните R2-D2 для доступа к выдвигной панели, чтобы установить батарейный отсек.



4 Выкрутите два винта, фиксирующие выдвигную панель...

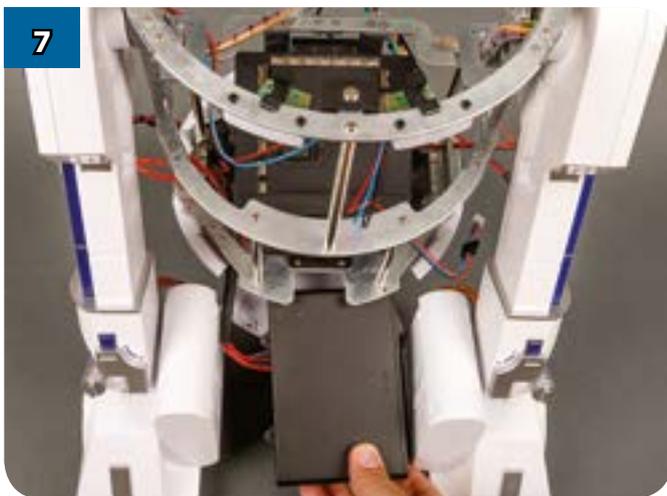


5 ...после чего выдвиньте её, потянув на себя. Винты должны остаться в своих отверстиях в панели.

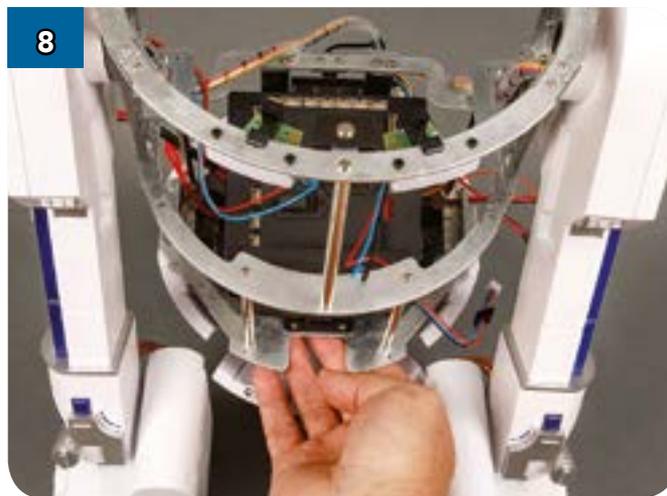


6 Поставив R2-D2 на опоры, возьмите батарейный отсек так, как показано на фотографии (чтобы провода находились слева)...

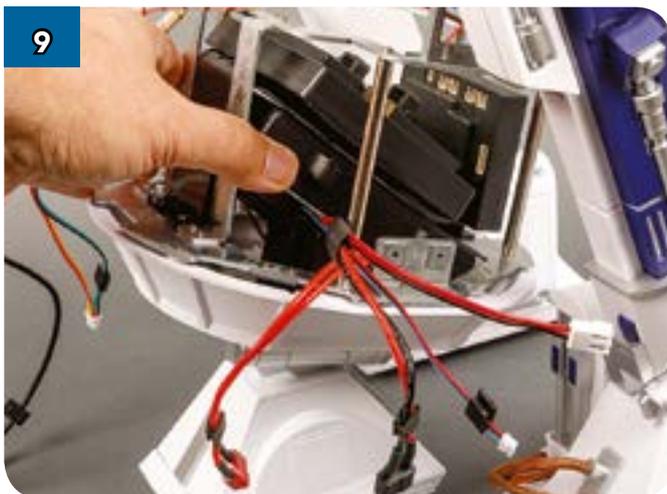




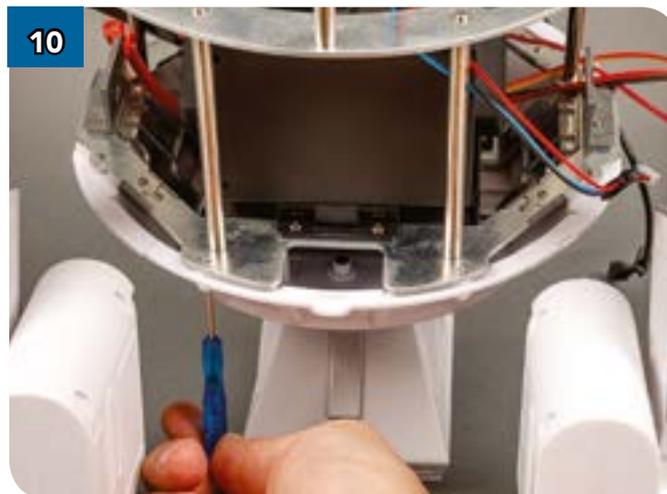
...пропустите жгуты проводов в открытое отверстие нижней панели и внутрь нижнего кольца каркаса...



...и вставьте батарейный отсек под углом так, чтобы его поддерживала скоба.



Убедитесь, что отсек вошёл до конца скобы и провода не запутались в каркасе, но выходят сверху, как показано на фотографии.



Установите на место выдвижную панель и закрепите её двумя винтами. Теперь, когда R2-D2 стоит на опорах, вам понадобится специальная короткая отвёртка, которую вы получили с выпуском 88.



Возьмите красный/чёрный жгут проводов, подсоединённый к батарейному отсеку (тот самый, на котором нет бирки), и такие же провода без бирки, идущие от разъёма зарядки, расположенного в нижней панели R2-D2.



Вставьте вилку одного из этих жгутов в разъём другого до конца, чтобы сработал фиксатор.

Подключаем провода

Все провода, на которые вы прикрепили бирки, нужно будет вставить в обозначенные соответствующими буквенными кодами разъёмы микроконтроллера и платы управления датчиками. (Остальные разъёмы вам понадобятся только на следующих этапах, когда вы установите панели корпуса, привод купола и сам купол.) Подключайте провода согласно нашим инструкциям, представленным на следующих страницах, и тогда вы не перепутаете кабели (некоторые из них необходимо прокладывать аккуратно).

- 

Провода управления датчиками (голубой/ бирюзовый/ жёлтый/ оранжевый)

S-C
- 

Провода инфракрасного датчика левой опоры (красный/ оранжевый/ жёлтый)

L.F-IR
- 

Провода инфракрасного датчика центральной опоры (красный/ оранжевый/ жёлтый)

C.F-IR
- 

Провода инфракрасного датчика правой опоры (красный/ оранжевый/ жёлтый)

R.F-IR
- 

Провода левого датчика положения купола (красный/ чёрный/ синий)

L.H-IR
- 

Провода правого датчика положения купола (красный/ чёрный/ синий)

R.H-IR
- 

Провода управления мотором (коричневый/ красный/ оранжевый/ жёлтый)

M-C



C-S

Сигнальные провода зарядки аккумуляторов (синий/ чёрный/ красный)



ON-OFF

Провода переключателя ON-OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) (красный/ красный с чёрными запаянными концами)



Power

Провода питания (чёрный/ красный с чёрными запаянными концами)



L.F-M

Провода двигателя левой опоры (чёрный/ бирюзовый/ голубой и красный/ оранжевый/ жёлтый)



R.F-M

Провода двигателя правой опоры (чёрный/ бирюзовый/ голубой и красный/ оранжевый/ жёлтый)



Провод левого ультразвукового датчика (чёрный)



Провод правого ультразвукового датчика (чёрный)



M-C

Провода управления мотором (коричневый/ красный/ оранжевый/ жёлтый)

L-S

R-S



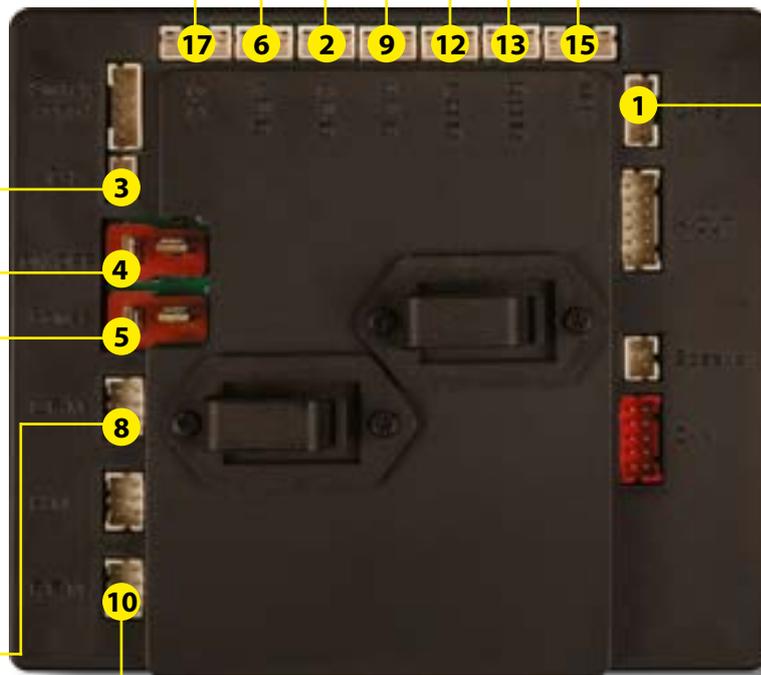
S-C

Провода управления датчиками (голубой/ бирюзовый/ жёлтый/ оранжевый)



S-C

Провода управления датчиками (голубой/ бирюзовый/ жёлтый/ оранжевый)

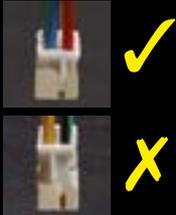



C.F-S

Провода датчика центральной опоры (красный/ чёрный)

ВНИМАНИЕ

Разъёмы устроены таким образом, что вилки можно вставить в них только в одном положении.



Вставляйте вилки аккуратно. Не пытайтесь силой вставить вилку, находящуюся в неправильном положении: когда вы подключите питание, это может повредить соединения и даже печатную плату или другие детали.

Смотрите видеoinструкцию по сборке на нашем YouTube канале





1 Вставьте вилку проводов с биркой C.F-S в соответствующий разъём.



2 Вставьте вилку проводов с биркой C.F-IR в соответствующий разъём.



3 Вставьте вилку проводов с биркой C-S в соответствующий разъём.



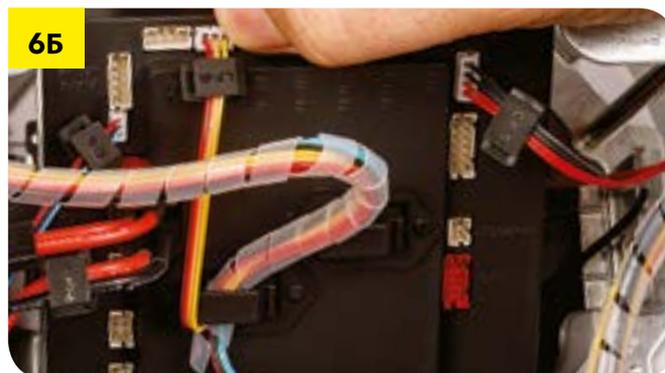
4 Вставьте вилку проводов батарейного отсека с биркой ON-OFF в соответствующий разъём.



5 Вставьте вилку проводов батарейного отсека с биркой Power в соответствующий разъём.



6A Провода, выходящие из левой опоры и идущие вниз, пропустите через указанный зажим на корпусе микроконтроллера.



6B Возьмите провода с биркой L.F-IR и вставьте их вилку в соответствующий разъём.



7A Пропустите чёрный провод с биркой L-S через оба зажима на корпусе микроконтроллера так, как показано на фотографии...



7B ...и вставьте вилку провода в разъём платы управления датчиками, помеченный буквами L-S.



8A

Вставьте вилку проводов с биркой L.F-M в соответствующий разъём...



8B

...а свободные чёрный/ бирюзовый/ синий и красный/ оранжевый/ жёлтый жгуты проводов аккуратно уберите в зажим.



9A

Пропустите провода из правой опоры через указанный зажим на корпусе микроконтроллера...



9B

...затем возьмите провода с биркой R.F-IR и вставьте их вилку в соответствующий разъём.



10A

Пропустите провода с биркой R.F-M под проводом L-S, как показано на фотографии.



10B

Вставьте вилку проводов с биркой R.F-M в соответствующий разъём.



11A

Возьмите чёрный провод с биркой R-S, вставьте его вилку в соответствующий разъём платы управления датчиками...



11B

...а свободную часть провода аккуратно уберите в зажим.



12

Спустите провода с биркой L. H-IR вниз и вставьте их вилку в соответствующий разъём микроконтроллера.



13A



Спустите провода с биркой R.H-IR вниз и вставьте их вилку в соответствующий разъем микроконтроллера...

13Б



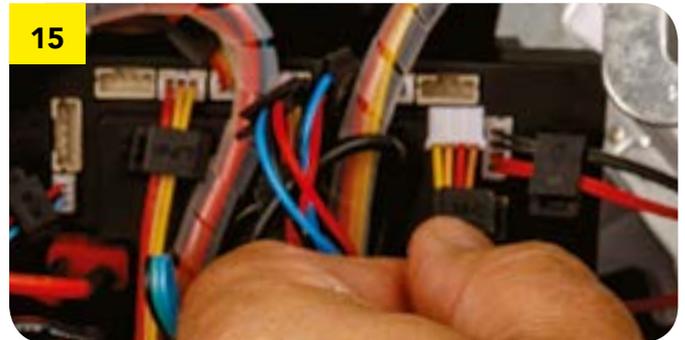
...после чего уберите провода из шагов 12 и 13A в обозначенный стрелкой зажим.

14



Возьмите коричневый/ красный/ оранжевый/ жёлтый жгут проводов с биркой M-C и вставьте его большую вилку в разъем M-C платы управления датчиками.

15



Вилку на другом конце проводов управления мотором вставьте в разъем M-C микроконтроллера.

16



Возьмите голубой/ бирюзовый/ жёлтый/ оранжевый жгут проводов с биркой S-C и вставьте его большую вилку в разъем S-C платы управления датчиками.

17



Вилку на другом конце проводов управления датчиками вставьте в разъем S-C микроконтроллера.

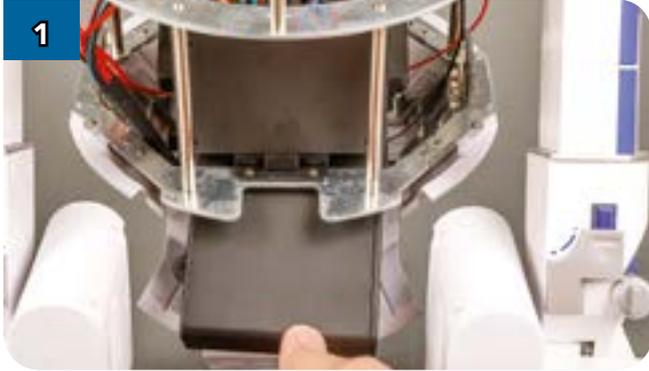


На этом подключение проводов к плате управления датчиками и микроконтроллеру завершено. Все провода должны быть подключены согласно схеме на стр. 11.



Закрепляем провода

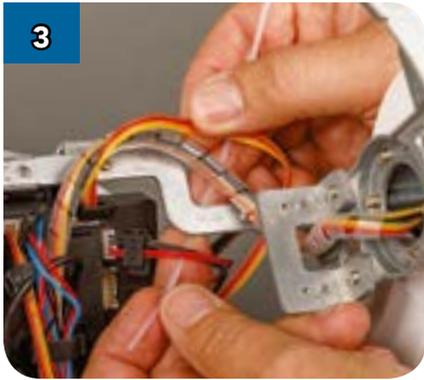
Теперь, когда все провода подключены, зафиксируйте их с помощью стяжек — так они не будут мешаться и попадать в движущиеся детали.



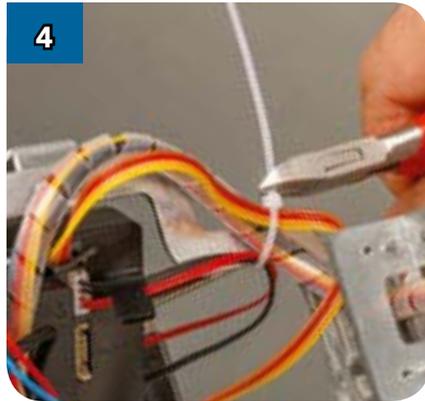
Чтобы вставить аккумуляторы, вам предстоит вынуть батарейный отсек; убедитесь, что провода не будут вам мешать. Выдвиньте панель доступа и извлеките батарейный отсек.



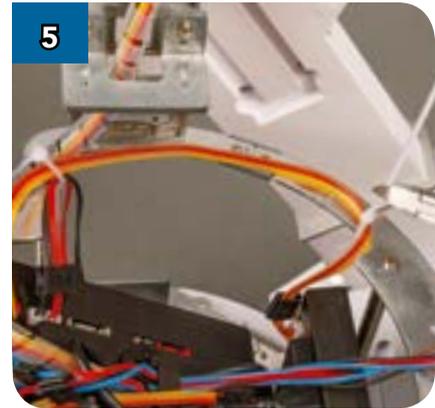
Доставайте отсек так, как показано на фотографии, чтобы получить доступ к двум саморезам, фиксирующим его крышку. Если у вас это не получается из-за проводов, то, возможно, вам следует немного их ослабить и снова вставить в разъемы.



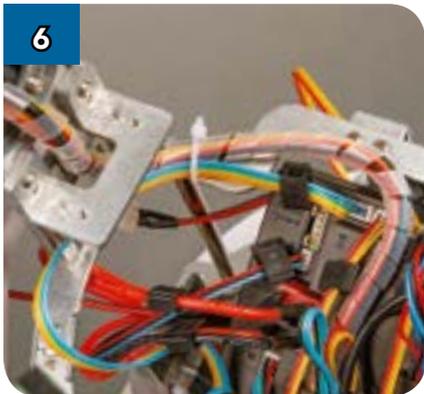
Первой стяжкой прикрепите к детали BF-14 в указанном месте пучок проводов правой опоры, датчика центральной опоры C.F-S и проводов управления мотором M-C.



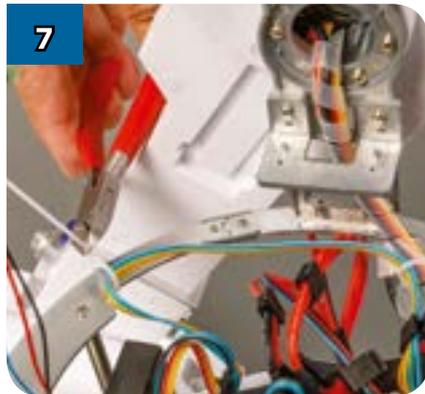
Туго затяните стяжку и отрежьте выступающий конец.



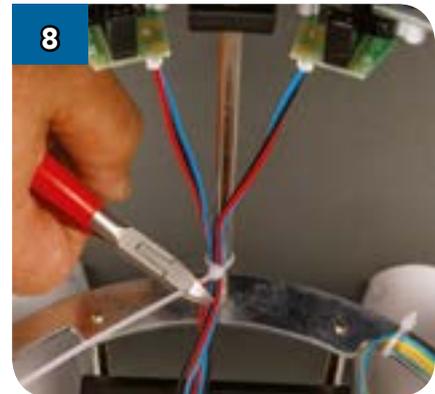
Оставшийся конец проводов управления мотором M-C протяните вдоль металлического кольца и закрепите в указанном месте стяжкой.



Повторите действия из шага 3 на другой стороне: закрепите стяжкой провода левой опоры и провода управления датчиками S-C.



Оставшийся конец проводов управления датчиками S-C протяните вдоль кольца и закрепите в указанном месте стяжкой.



Прикрепите оба жгута проводов датчиков положения купола к нижней части стержня так, как показано на фотографии, и на этом пока завершите работу.

